

Участники издания

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Пономаренко Геннадий Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, генеральный директор ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России, заведующий кафедрой физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, заслуженный деятель науки РФ

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ

Разумов Александр Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, президент ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения г. Москвы», заведующий кафедрой восстановительной медицины, реабилитации и курортологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, заслуженный деятель науки РФ

Бадтиева Виктория Асланбековна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующая филиалом № 1 (Клиника спортивной медицины) ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения г. Москвы»

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

Сокуров Андрей Владимирович — доктор медицинских наук, доцент, директор Института дополнительного профессионального образования ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России

РЕЦЕНЗЕНТЫ

Матвеев Сергей Владимирович — доктор медицинских наук, профессор кафедры физических методов лечения и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России

Чернякина Татьяна Сергеевна — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела соблюдения прав инвалидов Института реабилитации и абилитации инвалидов ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России, профессор кафедры профилактической медицины и охраны здоровья ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ

Абусева Гюльнара Рякитовна — старший преподаватель кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, ассистент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Бадтиева Виктория Асланбековна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующая филиалом № 1 (Клиника спортивной медицины) ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения г. Москвы»

Барсуков Антон Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, заместитель главного врача по лечебно-диагностической работе АО «КардиоКлиника», доцент кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

Батышева Татьяна Тимофеевна — доктор медицинских наук, профессор, директор ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы», заведующая кафедрой неврологии, физической, реабилитационной медицины и психологии детского возраста ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы», главный внештатный детский специалист по медицинской реабилитации Минздрава России, заслуженный врач РФ

Бойко Эрнест Витальевич — доктор медицинских наук, профессор, директор Санкт-Петербургского филиала ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, заведующий кафедрой глазных болезней ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, заслуженный врач РФ

Дидур Михаил Дмитриевич — доктор медицинских наук, профессор, директор ФГБУН «Институт мозга человека им. Н.П. Бехтерева» РАН

Дудченко Лейла Шамилевна — доктор медицинских наук, заведующая научно-исследовательским отделом пульмонологии ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова»

Ермоленко Татьяна Валериевна — доктор медицинских наук, руководитель управления научной деятельности ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России

Ефименко Наталья Викторовна — доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по научной работе, образовательной деятельности и кадровой политике ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр» ФМБА России

Участники издания

Ипатова Марина Владимировна — доктор медицинских наук, заведующая гинекологическим отделением восстановительного лечения ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России, акушер-гинеколог, физиотерапевт, эксперт по специальности «Акушерство и гинекология» аттестационной комиссии по аттестации на квалификационную категорию медицинских и фармацевтических специалистов организаций здравоохранения ФНПР «Профкурорт»

Кайсинова Агнесса Сардоевна — доктор медицинских наук, заместитель генерального директора по обязательному медицинскому страхованию ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр» ФМБА России, профессор кафедры медицины катастроф Пятигорского медико-фармацевтического института — филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России

Каладзе Николай Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии, физиотерапии и курортологии Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Кантемирова Раиса Кантемировна — доктор медицинских наук, заведующая кафедрой терапии, главный научный сотрудник отдела медико-социальной экспертизы и медицинской реабилитации инвалидов, заведующая отделением медицинской реабилитации взрослых пациентов с соматическими заболеваниями клиники ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России, профессор кафедры госпитальной терапии Медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», заслуженный врач РФ

Каспаров Борис Сергеевич — доктор медицинских наук, старший научный сотрудник научного отдела инновационных методов терапевтической онкологии и реабилитации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Ключарева Светлана Викторовна — доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры дерматологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Ковалев Сергей Александрович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней № 3 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, доцент ВАК

Ковлен Денис Викторович — доктор медицинских наук, начальник кафедры физической и реабилитационной медицины, главный специалист по медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, главный специалист по санаторно-курортному лечению Минобороны России

Кондрина Елена Федоровна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Корчажкина Наталья Борисовна — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научно-образовательной работе и реабилитации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», профессор кафедры восстановительной медицины и биомедицинских технологий ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, дважды лауреат премии Правительства РФ (в области науки и техники и в области образования), заслуженный деятель науки РФ, заслуженный врач РФ

Котенко Константин Валентинович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», заведующий кафедрой восстановительной медицины и биомедицинских технологий ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, дважды лауреат премии Правительства РФ (в области науки и техники и в области образования), заслуженный врач РФ

Кустова Оксана Вячеславовна — кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по реабилитации — руководитель Центра физической и реабилитационной медицины ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Лавриненко Инна Александровна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России

Лиля Александр Михайлович — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», заведующий кафедрой ревматологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, заслуженный врач РФ

Лобачев Александр Васильевич — доктор медицинских наук, доцент кафедры психиатрии ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

Лобзин Юрий Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, президент ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней» ФМБА России, директор «Института инфекционных болезней, клинической микробиологии и медицинской паразитологии» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, заведующий кафедрой инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, заслуженный деятель науки РФ

Участники издания

Лян Наталья Анатольевна — кандидат медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела медицинской реабилитации детей и подростков ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения г. Москвы», доцент кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет)

Мазуров Вадим Иванович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, главный научный консультант, заведующий кафедрой терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, директор Научно-исследовательского института ревматологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, заслуженный деятель науки РФ

Махоткина Нина Нугзаровна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник отдела патофизиологии голоса и речи ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Мельцева Елена Михайловна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Михайлова Анна Андреевна — доктор медицинских наук, доцент, начальник научно-образовательного центра ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», доцент кафедры восстановительной медицины и биомедицинских технологий ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

Обрезан Андрей Григорьевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии Медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», главный врач ГК «Мой медицинский центр», заслуженный врач РФ

Першин Андрей Александрович — кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник, руководитель научно-исследовательской лаборатории патологии опорно-двигательного аппарата у детей ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России, ортопед-травматолог высшей категории, вертебролог

Подберезкина Людмила Александровна — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

Подпоринов Виктор Алексеевич — кандидат медицинских наук, врач-травматолог травматологического отделения СПб ГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия»

Пономаренко Геннадий Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, генеральный директор ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России, заведующий кафедрой физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, заслуженный деятель науки РФ

Пономаренко Инга Геннадьевна — доктор медицинских наук, доцент кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, профессор кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Протошак Владимир Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, начальник кафедры и клиники урологии ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, главный уролог Минобороны России

Разумов Александр Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, президент ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения г. Москвы», заведующий кафедрой восстановительной медицины, реабилитации и курортологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, заслуженный деятель науки РФ

Райфельд Алина Константиновна — доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отдела офтальморезабилитации ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней им. М.М. Краснова», лауреат премии Правительства РФ в области образования

Ревенко Наталья Анатольевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии с курсом детских инфекционных болезней Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Слободян Елена Иркиновна — доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Соболева Елена Михайловна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней международного медицинского факультета Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Участники издания

Сокуров Андрей Владимирович — доктор медицинских наук, доцент, директор Института дополнительного профессионального образования ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России

Степаненко Ольга Витальевна — кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

Суслова Галина Анатольевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой реабилитологии ФП и ДПО ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

Сусляев Вадим Геннадьевич — кандидат медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела инновационных технологий технических средств реабилитации ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России

Токарева Диана Владимировна — кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, доцент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, старший научный сотрудник отдела острой цереброваскулярной патологии и неотложной неврологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», ассистент кафедры медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России

Турова Елена Арнольдовна — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения г. Москвы»

Хавинсон Владимир Хацкелевич — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ

Хозяинова Стелла Самвеловна — преподаватель кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, ассистент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Цыкунов Михаил Борисович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением медицинской реабилитации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, профессор кафедры медицинской реабилитации ФДПО ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, заслуженный врач РФ

Черкашина Ирина Викторовна — доктор медицинских наук, заведующая отделением реабилитации ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней» ФМБА России, заведующая кафедрой физической и реабилитационной медицины ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России

Шамрей Владислав Казимирович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психиатрии ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

Шмидт Андрей Александрович — кандидат медицинских наук, доцент, заместитель главного врача по акушерству и гинекологии ООО «Многопрофильная клиника Сестрорецкая»

Щербина Константин Константинович — доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии и ортопедии, заместитель генерального директора — директор Института протезирования и ортезирования ФГБУ «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России

Янов Юрий Константинович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, профессор кафедры оториноларингологии ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, профессор кафедры оториноларингологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Предисловие

Настоящее издание является краткой версией выпущенного в 2023 г. второго издания национального руководства «Физическая и реабилитационная медицина». За 5 лет, прошедшие с момента включения этой специальности в номенклатуру медицинских специальностей, было подготовлено более 4 тыс. врачей по физической и реабилитационной медицине. Такое положение обусловлено реализацией двух федеральных программ по развитию медицинской реабилитации различных категорий пациентов, что привело к расширению профессиональных траекторий подготовки специалистов по медицинской реабилитации в рамках профессиональной подготовки и ординатуры.

Освоение новой специальности «Физическая и реабилитационная медицина» наряду с универсальными и общепрофессиональными включает профессиональные компетенции: определение степени ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма человека; руководство работой мультидисциплинарной реабилитационной команды, назначение, проведение и контроль эффективности и безопасности реабилитационных технологий; реализация мероприятий по профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению и анализу медицинской информации в русле доказательной медицины. Основу их высокой профессиональной подготовки составляет владение ключевыми навыками оказания помощи по медицинской реабилитации, освоение которых возможно при наличии современных образовательных технологий. В медицинских организациях сегодня реализуется новая схема организации медицинской помощи, основанная на последовательном выполнении порядков, клинических рекомендаций и стандартов медицинской помощи (ст. 37 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ). Между тем в значительном пуле утвержденных Минздравом России клинических рекомендаций технологии физической и реабилитационной медицины отсутствуют, что создает профессиональные сложности по выбору наиболее оптимальных технологий, обладающих высокой эффективностью и имеющих доказательную базу. В этих условиях реальным помощником практикующего врача является серия национальных руководств, в которых собраны наиболее эффективные, по мнению ведущих медицинских специалистов, методы лечения.

В краткой версии второго издания национального руководства нами реализована методология подбора материала на основе синдромно-патогенетического подхода к выбору физических методов лечения и упражнений у пациентов с конкретными нозологическими формами, сгруппированными по основным разделам клинической медицины. Именно такая методология положена сегодня в основу разрабатываемых клинических рекомендаций по лечению и медицинской реабилитации больных различного клинического профиля и профилактике заболеваний.

В данном издании значительно обновлены главы, содержащие описание восстановительных технологий в наиболее актуальных областях клинической медицины — внутренних болезнях, неврологии, травматологии, онкологии и некоторых других. Значительно обновлен коллектив настоящего руководства, который включает ведущих отечественных специалистов по отдельным клиническим специальностям.

Надеюсь на неизменно доброжелательное отношение и поддержку врачей-специалистов к настоящему изданию. Его авторы всегда открыты для плодотворных дискуссий по дальнейшему улучшению настоящего издания.

Главный редактор доктор медицинских наук, профессор,

член-корреспондент РАН

Г.Н. Пономаренко

Список сокращений и условных обозначений

♦ — торговое название лекарственного средства и/или фармацевтическая субстанция

♾ — лекарственное средство не зарегистрировано в Российской Федерации

АГ — артериальная гипертензия

АД — артериальное давление

АЛТ — аланинаминотрансфераза

АПФ — ангиотензин-превращающий фермент

АСТ — аспартатаминотрансфераза

БА — бронхиальная астма

БОС — биологическая обратная связь

ВАШ — визуально-аналоговая шкала

ВНЧС — височно-нижнечелюстной сустав

ВЭМ — велоэргометрия

ГБ — гипертоническая болезнь

ГЭРБ — гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

ДАД — диастолическое артериальное давление

ДМВ — дециметроволновая терапия

ДПК — двенадцатиперстная кишка

ДЦП — детский церебральный паралич

ЕД — единица действия

ЖКТ — желудочно-кишечный тракт

ИБС — ишемическая болезнь сердца

ИМ — инфаркт миокарда

ИП — исходное положение

ИПП — ингибиторы протонной помпы

ИФРС — индивидуальный функциональный резерв сердца

КТ — компьютерная томография

КУФ — коротковолновое ультрафиолетовое

ЛДГ — лактатдегидрогеназа

ЛОК — лазерное облучение крови

ЛОР — имеющий отношение к зеву/гортани, уху и носу (от *larynx, otos, rhinos*)

ЛФК — лечебная физкультура, лечебная физическая культура

МДРК — мультидисциплинарная реабилитационная команда

МКБ-10 — Международная классификация болезней 10-го пересмотра

МКФ — Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья

МР — медицинская реабилитация

МРТ — магнитно-резонансная томография

МФД — минимальная фототоксичная доза

МЭД — минимальная эритемная доза

НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты

НСР — нарушение сердечного ритма
 ОИМ — острый инфаркт миокарда
 ОКС — острый коронарный синдром
 ОНМК — острые нарушения мозгового кровообращения
 ОФВ₁ — объем форсированного выдоха за 1-ю секунду
 ПЖ — поджелудочная железа
 ППЭ — плотность потока энергии
 ПУВА-терапия — терапия с использованием псоралена совместно с облучением кожи длинноволновым ультрафиолетовым излучением
 РА — ревматоидный артрит
 РМЖ — рак молочной железы
 РП — реабилитационный потенциал
 РПЖ — рак предстательной железы
 РЭЭТ — радиационно-эквивалентная эффективная температура
 САД — систолическое артериальное давление
 СВЧ — сверхвысокочастотный
 СД — сахарный диабет
 СКЛ — санаторно-курортное лечение
 СКО — санаторно-курортная организация
 СКФ — скорость клубочковой фильтрации
 СМ — спинной мозг
 СМВ — сантиметроволновая терапия
 СМТ — синусоидальные модулированные токи
 СН — сердечная недостаточность
 СОЭ — скорость оседания эритроцитов
 СРБ — С-реактивный белок
 СРК — синдром раздраженного кишечника
 ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии
 УВЧ — ультравысокая частота, ультравысокочастотный
 УЗДГ — ультразвуковая доплерография
 УЗИ — ультразвуковое исследование
 УФ — ультрафиолетовый
 ФВД — функция внешнего дыхания
 ФК — функциональный класс
 ФНО α — фактор некроза опухоли альфа
 ФРМ — физическая и реабилитационная медицина
 ФЭГДС — фиброэзофагогастродуоденоскопия
 ХБП — хроническая болезнь почек
 ХГ — хронический гастрит
 ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких
 ХПН — хроническая почечная недостаточность
 ХСН — хроническая сердечная недостаточность
 ЦНС — центральная нервная система
 ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство
 ЧМ — частота модуляции
 ЧМТ — черепно-мозговая травма
 ЧСС — частота сердечных сокращений
 ШРМ — шкала реабилитационной маршрутизации
 ЩФ — щелочная фосфатаза
 ЭКГ — электрокардиограмма
 ЭНМГ — электронейромиографическое исследование
 ЭЭГ — электроэнцефалография
 ЭЭТ — эквивалентно-эффективная температура
 ЯБ — язвенная болезнь
 FAB — шкала лобной дисфункции (от англ. Frontal Assessment Batter)
 GINA — Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (от англ. Global Initiative for Asthma)
 MET — метаболическая единица
 MRC — шкала количественной оценки мышечной силы (от англ. Medical Research Council Weakness Scale)
 pH — водородный показатель (от лат. *pondus hydrogenii*)
 UVA — длинноволновая
 UVB — средневолновая

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

1.1. Виды помощи

В настоящее время нормативно-правовая база помощи по физической и реабилитационной медицине (ФРМ) окончательно не сформирована.

ФРМ как мультидисциплинарная область здравоохранения включает в себя пять самостоятельных организационных форм помощи, которые определены приказом Минздрава России от 19.08.2021 № 866н «Об утверждении классификатора работ (услуг), составляющих медицинскую деятельность». Она включает в себя помощь по медицинской реабилитации (МР), физиотерапевтическую помощь, помощь по лечебной физической культуре (ЛФК), рефлексотерапии и санаторно-курортное лечение (СКЛ).

МР — комплекс мероприятий медицинского и психологического характера, направленных на полное либо частичное восстановление нарушенных и (или) компенсацию утраченных функций пораженного органа либо системы организма, поддержание функций организма в процессе завершения остро развившегося патологического процесса или обострения хронического патологического процесса в организме, а также на предупреждение, раннюю диагностику и коррекцию возможных нарушений функций поврежденных органов либо систем организма, предупреждение и снижение степени возможной инвалидности, улучшение качества жизни, сохранение работоспособности пациента и его социальную интеграцию в общество. МР осуществляется в медицинских организациях и включает в себя

комплексное применение природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов (ст. 40 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ).

Физиотерапевтическая помощь — разновидность специализированной помощи, оказываемой врачами-физиотерапевтами (или под их руководством средним медицинским персоналом) в физиотерапевтических подразделениях медицинских организаций с использованием искусственных и природных лечебных физических факторов, специальной аппаратуры и оборудования.

Помощь по ЛФК — разновидность специализированной помощи, оказываемой врачами по ЛФК (или под их руководством средним медицинским персоналом) в специализированных подразделениях медицинских организаций с использованием физических лечебных средств и упражнений.

Помощь по рефлексотерапии — разновидность специализированной помощи, оказываемой врачами-рефлексотерапевтами медицинских организаций с использованием методов акупунктуры.

СКЛ — медицинская помощь, осуществляемая медицинскими организациями [санаторно-курортными организациями (СКО)] в профилактических, лечебных и реабилитационных целях на основе использования природных лечебных ресурсов, в том числе в условиях пребывания в лечебно-оздоровительных местностях и на курортах (ч. 3 ст. 40 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ).

Наряду с МР физиотерапевтическая помощь и помощь по ЛФК также входят в состав первичной, специализированной медико-санитарной, специализированной и паллиативной медицинской помощи, выполняемых амбулаторно, стационарно и в условиях дневного стационара в плановом порядке (приказ Минздрава России от 19.08.2021 № 866н).

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

1.2. Нормативное правовое регулирование

Подразделение. Медицинские подразделения для оказания помощи по направлениям ФРМ (далее — подразделения) формируются в составе медицинских организаций различной формы собственности (стационара, поликлиники, центра, санатория), входящих в Номенклатуру медицинских организаций (приказ Минздрава России от 06.08.2013 № 529н). Деятельность подразделений регламентирована профилем медицинской организации и соответствующими нормативными документами, определяющими структуру его деятельности. Организация, структура, объем и содержание работ, оснащение определяются в зависимости от штатной коучной емкости медорганизации. Рекомендуемые штатные нормативы их подразделений приведены в порядках оказания медицинской помощи.

Лицензирование. Работы (услуги) по МР, физиотерапии, ЛФК, рефлексотерапии, медицинскому массажу и реабилитационному сестринскому делу входят в Перечень работ (услуг), составляющих медицинскую деятельность, и подлежат лицензированию (постановление Правительства РФ от 01.06.2021 № 852). *Лицензионные требования, предъявляемые к соискателю лицензии на осуществление медицинской деятельности и при осуществлении медицинской деятельности*, определены пп. 5, 6 постановления Правительства РФ от 01.06.2021 № 852. Оценку соблюдения лицензионных требований лицензиатами при осуществлении медицинской деятельности осуществляет Росздравнадзор посредством проведения федерального государственного контроля (надзора) качества и безопасности медицинской деятельности (постановление Правительства РФ от 16.02.2022 № 181).

Номенклатура специальностей. Врачебные специальности «Физиотерапия», «Лечебная физкультура» и «Рефлексотерапия» включены в Номенклатуру специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование, утвержденную приказом Минздрава России от 07.10.2015 № 700н, а специальность «Физическая и реабилитационная медицина» — приказом Минздрава России от 09.12.2019 № 996н. Специальности «Физиотерапия», «Медицинский массаж» и «Лечебная физкультура» внесены в Номенклатуру специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации, утвержденную приказом Минздравсоцразвития России от 16.04.2008 № 176н.

Квалификационные требования. Условия, которые определяют перечень навыков и знаний, позволяющих медицинским работникам работать в выбранной сфере деятельности, — *квалификационные требования к образованию и обучению для получения специальности «Физическая и реабилитационная медицина»* — содержатся в приказе Минздрава России от 04.09.2020 № 940н, а для специальностей «Лечебная физкультура», «Рефлексотерапия» и «Физиотерапия» — в приказе Минздрава России от 02.05.2023 № 206н.

Квалификационная характеристика врача-физиотерапевта и врача по ЛФК определена приказом Минтруда России от 03.09.2018 № 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации». Квалификационная характеристика медицинского персонала со средним медицинским и специальным образованием — медицинской сестры по физиотерапии, массажу, инструктора по ЛФК, сестры-хозяйки и санитарки — определена приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н.

Подготовка специалистов. Проводится по программам ординатуры и профессиональной переподготовки по избранной специальности. Ординатура и профессиональная переподготовка специалистов осуществляются в образовательных учреждениях высшего и дополнительного профессионального образования по образовательным программам. Минимальный объем программ профессиональной переподготовки составляет 250 ч (ст. 12 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»), а программ повышения квалификации — не менее 16 ч (приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499). Порядок и сроки совершенствования врачами профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях определены приказом Минздрава России от 03.08.2012 № 66н. Порядок повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием определяется приказом Минздрава России от 05.06.1998 № 186.

Повышение квалификации медицинских работников осуществляется путем повышения уровня профессиональных знаний в системе непрерывного медицинского образования — обязательного постоянного повышения квалификации, которое начинается после получения специальности и продолжается в течение всей профессиональной жизни путем прохождения учебных занятий и учебных работ. Выбор учебного материала для самостоятельного обучения осуществляется с использованием интернет-портала непрерывного медицинского образования на сайте edu.rosminzdrav.ru (приказ Минздрава России от 28.10.2022 № 708н). Врачу в течение 5 лет необходимо набрать не менее 144 академических часов образовательной активности, из которых 74 ч — очного обучения (приказ Минздрава России от 28.10.2022 № 709н).

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

Аккредитация специалистов. Процедура определения соответствия получившего медицинское, фармацевтическое или иное образование требованиям к осуществлению медицинской деятельности по определенной медицинской

специальности либо фармацевтической деятельности проводится на основании ст. 69 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ.

Врачи, получившие дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки, проходят первичную специализированную аккредитацию, а врачи, работающие по данным специальностям, — периодическую аккредитацию по истечении срока действия сертификата специалиста (5 лет), порядок ее организации, сроки и собственно проведение определены приказом Минздрава России от 31.08.2023 № 458н.

Аттестация специалистов. Проводится для совершенствования профессионального уровня медицинского персонала, повышения персональной ответственности за выполнение ими должностных инструкций в целях реализации права на получение квалификационной категории (п. 4 ч. 1 ст. 72 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ). По результатам аттестации специалистам в соответствии с действующей номенклатурой специальностей присваивается вторая, первая или высшая квалификационная категория.

Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников наряду с должностями руководителей структурных подразделений медицинской организации включает должности «врач физической и реабилитационной медицины», «врач по медицинской реабилитации», «врач по лечебной физкультуре», «врач-рефлексотерапевт» и «врач-физиотерапевт» (см. приказ Минздрава России от 02.05.2023 № 205н). Квалификационные требования к этим должностям аналогичны требованиям к их специальности и представлены в профессиональном стандарте «Специалист по медицинской реабилитации» (приказ Минтруда России от 03.09.2018 № 572н).

Оснащение. Рекомендованные стандарты оснащения оборудованием отделений (центров) МР пациентов с нарушением функции центральной, периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата и соматическими заболеваниями утверждены приказами Минздрава России от 23.10.2019 № 878н и от 31.07.2020 № 788н.

Экспертиза качества медицинской помощи. Выполняется для выявления нарушений при оказании медицинской помощи по МР (своевременности ее оказания, правильности выбора методов реабилитации, степени достижения запланированного результата) (п. 1 ст. 64 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ). Проводится на основании критериев оценки качества медицинской помощи, утвержденных приказом Минздрава России от 10.05.2017 № 203н.

Контроль качества и безопасности медицинской деятельности. Является одним из направлений контроля в сфере охраны здоровья граждан. Выделяют три уровня контроля качества (ст. 87 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ).

Федеральный государственный контроль осуществляется Росздравнадзором и его территориальными подразделениями путем проведения проверок соблюдения медицинской организацией прав граждан в сфере охраны здоровья (постановление Правительства РФ от 29.06.2021 № 1048) исключительно с использованием *проверочных листов*, утверждаемых органами исполнительной власти (Федеральный закон Российской Федерации от 26.12.2008 № 294-ФЗ). Ведомственный контроль организуется и осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации (приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 787н) путем анализа показателей деятельности подведомственной организации, предоставляемой статистической отчетности, в том числе характеризующей качество и безопасность медицинской деятельности посредством плановых и внеплановых документальных и (или) выездных проверок (ст. 89 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ). Внутренний контроль осуществляется с целью обеспечения прав граждан на получение медицинской помощи необходимого объема и надлежащего качества в соответствии с порядками организации МР и СКЛ с учетом стандартов медицинской помощи и на основе клинических рекомендаций (приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 785н).

Безопасные условия труда работников. Работодатель обязан обеспечивать безопасность и условия труда, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда (ст. 22 Трудового кодекса Российской Федерации).

Гарантии и компенсации. Сотрудникам медицинской организации, работающим во вредных условиях труда, предоставляются следующие **гарантии**: сокращенная продолжительность рабочего времени (ст. 92 Трудового кодекса РФ); дополнительные оплачиваемые отпуска (ст. 117 Трудового кодекса РФ); льготное пенсионное обеспечение (постановление Совета Министров СССР от 26.01.1991 № 10); обеспечение средствами индивидуальной защиты (ст. 221 Трудового кодекса РФ); обеспечение молоком (ст. 222 Трудового кодекса РФ). Работникам медицинских организаций предоставляются следующие **компенсации**: оплата труда в повышенном размере (ст. 146 Трудового кодекса РФ); выплаты за работу в вредных условиях труда (ст. 219 Трудового кодекса РФ).

Санитарно-эпидемиологический контроль (санитарно-эпидемический государственный надзор) — деятельность по предупреждению, обнаружению, пресечению нарушений в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях охраны здоровья населения и среды обитания человека (ст. 44 Федерального закона Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ). Проверки указанными должностными лицами соблюдения медицинской организацией санитарно-эпидемиологических требований и выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий проводятся исключительно с использованием проверочных листов (Федеральный закон Российской Федерации от 26.12.2008 № 294-ФЗ), формы которых утверждены приказом Роспотребнадзора от 24.12.2021 № 808.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

1.3. Организация различных видов специализированной помощи

1.3.1. Управление реабилитационным процессом

Этапы. МР проводят на трех этапах:

- в структурных подразделениях медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях по профилям «анестезиология и реаниматология», «неврология», «травматология и ортопедия», «сердечно-сосудистая хирургия», «кардиология», «терапия», «онкология», «нейрохирургия», «пульмонология» ежедневно, продолжительностью не менее 1 ч, но не более 3 ч;
- в стационарных условиях в отделении МР пациентов с нарушением функции периферической нервной и костно-мышечной системы, отделении МР пациентов с нарушением функции центральной нервной системы (ЦНС), отделении МР пациентов с соматическими заболеваниями, созданных в медицинских организациях, в том числе в центрах МР, СКО, ежедневно, продолжительностью не менее 3 ч;
- в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара, в том числе в центрах МР, СКО, каждые 48 ч, продолжительностью не менее 3 ч (приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н).

Уровни оказания МР. В Российской Федерации принята трехуровневая система оказания медицинской помощи, которая представляет собой иерархическую структуру и основной принцип распределения функций между

медицинскими организациями в этой системе. МР осуществляется при оказании *первичной, специализированной медико-санитарной помощи и специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.*

Условия. МР осуществляют в следующих условиях: *стационарно* (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); *амбулаторно* (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); *в дневном стационаре* (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); *в санаторно-курортных организациях.*

МР осуществляется в соответствии с Порядком организации медицинской реабилитации детей (приказ Минздрава России от 23.10.2019 № 878н), Порядком организации медицинской реабилитации взрослых (приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н). Минздрав обеспечивает в случае необходимости проведение реабилитационных мероприятий пациентам после оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи (приказ Минздрава России от 02.12.2014 № 796н).

Помощь по МР включает:

- оценку (диагностику) клинического состояния пациента; факторов риска проведения реабилитационных мероприятий; факторов, ограничивающих проведение реабилитационных мероприятий; морфологических параметров; функциональных резервов организма; состояния высших психических функций и эмоциональной сферы; нарушений бытовых и профессиональных навыков; ограничения активности и участия в значимых для индивида событиях частной и общественной жизни; факторов окружающей среды, влияющих на исход реабилитационного процесса;
- формирование цели проведения реабилитационных мероприятий, программы реабилитации; комплексное применение лекарственной и немедикаментозной терапии (технологий физиотерапии, ЛФК, спортивной медицины, массажа, лечебного и профилактического питания, мануальной терапии, психотерапии, рефлексотерапии, методов с применением природных лечебных факторов), а также средств, адаптирующих окружающую среду к функциональным возможностям пациента и/или функциональные возможности пациента к окружающей среде, в том числе посредством использования средств передвижения, протезирования и ортезирования;
- оценку эффективности реабилитационных мероприятий и прогноз;
- оптимальную маршрутизацию пациента на разных этапах МР.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

1.3.2. Показания и противопоказания к медицинской реабилитации

Показания для проведения этапной МР каждому пациенту определяют специалисты в составе мультидисциплинарной реабилитационной команды (МДРК) медицинской организации после оценки его реабилитационного потенциала и динамики.

Заболевания, состояния (группы заболеваний или состояний), при которых показана МР

1. Состояния после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), травм и заболеваний головного (спинного) мозга при наличии у пациентов ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма и органов чувств.
2. Состояния после травм (операций) опорно-двигательного аппарата, ортопедических заболеваний, травм и заболеваний периферической нервной системы при наличии у пациентов ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма.
3. Состояния после коронарного шунтирования, хирургической коррекции врожденных и приобретенных пороков сердца, перенесенных операций на внутренних органах при наличии у пациентов ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма.
4. Состояния после острых или обострения хронических соматических заболеваний при наличии у пациентов ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма.
5. Состояния после перенесенных инфекционных заболеваний при наличии у пациентов ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма.
6. Состояния после радикального лечения онкологических заболеваний при наличии у пациентов ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма.
7. Состояния, обусловленные органическими расстройствами (связанные с травмой или сосудистыми заболеваниями головного мозга, перенесенной нейроинфекцией), пограничными расстройствами личности, в том числе посттравматическими стрессовыми, соматоформными расстройствами.

Противопоказания для направления на МР:

- прогрессирующий неврологический дефицит;
- состояние декомпенсации соматических функций;
- наличие инфекционно-воспалительного процесса;
- психоорганический синдром или деменция, исключающая продуктивный контакт с окружающими;
- психические расстройства с бредом и галлюцинаторным синдромом;
- эпилепсия с частыми (более 3 раз в месяц) приступами и выраженными изменениями личности;
- сопутствующие заболевания в острой стадии, хронические заболевания в стадии декомпенсации;
- инфекционные заболевания в острой или заразной форме;
- все формы туберкулеза в активной стадии;
- статус хронического нарушения сознания с низким потенциалом восстановления до уровня коммуникации [по шкале восстановления после комы (Coma Recovery Scale, CRS) меньше 10 баллов], установленный в ходе комплексного обследования;
- тяжелый когнитивный дефицит в виде панангнозии (апраксии, афазии, агнозии) по краткой шкале оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination, MMSE) < 16 или по Монреальской шкале оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment, MoCA) < 11;
- синдром поражения лобных долей головного мозга по шкале лобной дисфункции (Frontal Assessment Battery, FAB) — 12;
- тотальная афазия с отсутствием выполнения инструкции по голосовой команде и по подражанию;
- все виды наркомании и алкоголизма (исключая состояния стойкой ремиссии);
- кахексия любого происхождения;
- злокачественные новообразования I, II и IV клинических групп диспансерного наблюдения;
- заболевания, препятствующие применению комплекса восстановительного лечения, необходимого при данной патологии (анемия средней и тяжелой степени, сахарный диабет (СД) в стадии декомпенсации, тяжелые нарушения сердечного ритма (НСР) и проводимости, рецидивирующие тромбоэмболические осложнения, недостаточность кровообращения стадии IIБ–III);

- наличие пролежней II стадии и выше;
- тетрапарез менее 24 баллов по шкале количественной оценки мышечной силы (Medical Research Council Weakness Scale, MRC) вследствие грубого очагового поражения пирамидных трактов с двух сторон, подтвержденный данными нейровизуализации, с уровнем мобильности не выше 3 баллов по шкале — индексу мобильности Ривермид (Rivermed Mobility Index);
- сохраняющиеся в течение 10 дней резистентные к коррекции преморбидные и/или приобретенные в ходе интенсивной терапии коморбидные экстрацеребральные нарушения, определяющие необходимость антимикробной и/или симптоматической терапии и медицинского ухода в круглосуточном стационаре;
- резистентный к интенсивной реабилитации гравитационный градиент менее 30°, препятствующий вертикализации до уровня высаживания в кресло;
- сохранение после курса интенсивной реабилитации степени зависимости по шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ) 5–6 баллов, уровня мобильности не выше 3 баллов по шкале Ривермид; тетрапарез менее 25 по шкале MRC; дисфагия, исключающая возможность приема пищи через рот; афазия, исключающая возможность коммуникации;
- глубокий водно-электролитный и нутритивный дефицит, сопровождающийся потерей массы тела выше 20% за последние 3 мес; уровни альбумина менее 20 г/л, креатинина — выше 200 мкмоль/л, сохраняющиеся на фоне искусственного питания и инфузии в течение 60 дней от начала заболевания;
- резистентные к терапии в течение 30 дней от начала заболевания инфекционно-воспалительные состояния, рецидивирующие на фоне повторных курсов антибиотикотерапии, в том числе аспирационная пневмония на фоне трахеопищеводного разобщения (трахеостомы и гастростомы); пролежни на коже 3–4-й степени в рефрактерной стадии;
- артрогенные и десмогенные стойкие некорректируемые контрактуры, ригидность и анкилозы суставов при заболеваниях и состояниях опорно-двигательного аппарата;
- выраженная одышка и боли в сердце в покое, сопровождающиеся снижением сердечного выброса менее 40 мл и сатурации кислорода менее 94%, снижением артериального давления (АД) и/или частоты сердечных сокращений (ЧСС) при выполнении дыхательных маневров или изменении положения тела;
- снижение гемоглобина крови менее 50 г/л, снижение вентиляции менее чем 15 мл на 1 кг массы тела.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

Противопоказания для проведения этапной МР определяют специалисты МДРК медицинской организации после проведения оценки реабилитационного потенциала пациента и его динамики.

На МР могут поступать:

- больные с доказанными злокачественными опухолями, закончившие радикальное лечение и находящиеся в ремиссии, при наличии заключения врача-онколога. В заключении должны быть указаны основной диагноз и классификационная единица диспансерного учета — III клиническая группа;
- больные с доброкачественными опухолями при наличии заключений врача-онколога (с указанием основного диагноза, отсутствия признаков злокачественности опухоли) и врача-хирурга (с данными об отсутствии показаний для радикального лечения опухоли). Заключение должно быть подписано врачом-онкологом (врачом-хирургом) и заведующим отделением. Срок действия заключений — не более 3 мес.

Реабилитационная маршрутизация

Преемственность реабилитационного процесса достигается при помощи маршрутизации пациента.

Принципы маршрутизации пациентов:

- преемственность с предшествующим лечением в медицинской организации;
- ограничение показаний и состава направляемых медицинской организацией больных определенной группы, реализующей данный этап медицинской реабилитации;
- предварительное обследование больных с определением реабилитационного диагноза и прогноза с целью сокращения диагностического периода и максимального использования срока МР;
- наличие соответствующей лечебно-диагностической базы, необходимых врачей-специалистов и комплекса лечебных мероприятий, которые соответствуют степени функционального ограничения жизнедеятельности (функции и структуры организма, активности и участия) пациента.

Для определения индивидуальной маршрутизации пациента при реализации мероприятий применяют ШРМ (табл. 1.1).

Таблица 1.1. Шкала реабилитационной маршрутизации для пациентов с нарушениями функций периферической нервной и костно-мышечной системы

Значения ШРМ, баллы	Описание статуса пациента с нарушением функции, структуры, ограничения активности и участия (жизнедеятельности)
Заболевания периферической нервной и костно-мышечной системы	
0	Отсутствие нарушений функций, структур, жизнедеятельность сохранена полностью
1	Отсутствие проявлений нарушений процессов жизнедеятельности, несмотря на имеющиеся симптомы заболевания: а) может вернуться к прежнему образу жизни (работа, обучение), поддерживать прежний уровень активности и социальной жизни; б) тратит столько же времени на выполнение дел, как и до болезни
2	Легкое нарушение процессов жизнедеятельности: а) не может выполнять виды деятельности (управление транспортным средством, чтение, письмо, танцы, работа и др.) с той степенью активности, которая была до болезни, но может справляться с ними без посторонней помощи; б) может самостоятельно себя обслуживать (сам одевается и раздевается, ходит в магазин, готовит простую еду, может совершать небольшие путешествия и переезды, самостоятельно передвигается); в) не нуждается в наблюдении; г) может проживать один дома 1 нед и более без посторонней помощи
3	Умеренное нарушение процессов жизнедеятельности: а) может передвигаться самостоятельно без посторонней помощи или с помощью трости;
	б) незначительное ограничение возможностей самообслуживания при одевании, раздевании, посещении туалета, приеме пищи и выполнении прочих видов повседневной активности;

	<p>в) нуждается в посторонней помощи при выполнении сложных видов активности: приготовлении пищи, уборке дома, походе в магазин за покупками и др.;</p> <p>г) умеренно выраженный болевой синдром во время ходьбы, незначительно выраженный болевой синдром в покое [1–3 балла по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ)];</p> <p>д) может проживать один дома без посторонней помощи от 1 сут до 1 нед</p>
4	<p>Выраженное нарушение процессов жизнедеятельности:</p> <p>а) умеренное ограничение возможностей передвижения, нуждается в дополнительном средстве опоры — костылях;</p> <p>б) умеренное ограничение возможностей самообслуживания и выполнения всех повседневных задач: одевания, раздевания, посещения туалета, приема пищи и др.;</p> <p>в) выраженный болевой синдром во время движений, умеренно выраженный болевой синдром в покое (4–7 баллов по ВАШ);</p> <p>д) может проживать один дома без посторонней помощи от 1 сут до 1 нед</p>
5	<p>Грубое нарушение процессов жизнедеятельности:</p> <p>а) выраженное ограничение возможностей передвижения, нуждается в дополнительных средствах опоры — ходунках или самостоятельно передвигается в коляске. Перемещение ограничено пределами стационарного отделения. Не может ходить по лестнице;</p> <p>б) выраженное ограничение возможностей самообслуживания и выполнения всех повседневных задач: одевания, раздевания, посещения туалета;</p> <p>в) выраженный болевой синдром в покое (8–10 баллов по ВАШ), усиливающийся при движении;</p> <p>г) может проживать один дома без посторонней помощи до 1 сут</p>
6	Нарушение жизнедеятельности крайней степени тяжести: не классифицировано
Заболевания ЦНС	
0	Отсутствие нарушений функций, структур, жизнедеятельность сохранена полностью
1	<p>Отсутствие проявлений нарушений процессов жизнедеятельности, несмотря на имеющиеся симптомы заболевания:</p> <p>а) может вернуться к прежнему образу жизни (работе, обучению), поддерживать прежний уровень активности и социальной жизни;</p> <p>б) тратит столько же времени на выполнение дел, как и до болезни</p>
2	<p>Легкое нарушение процессов жизнедеятельности:</p> <p>а) не может выполнять виды деятельности (управление транспортным средством, чтение, письмо, танцы, работа и др.) с той степенью активности, которая была до болезни, но может справляться с ними без посторонней помощи;</p> <p>б) может самостоятельно себя обслуживать (сам одевается и раздевается, ходит в магазин, готовит простую еду, может совершать небольшие путешествия и переезды, самостоятельно передвигается);</p> <p>в) не нуждается в наблюдении;</p> <p>г) может проживать один дома 1 нед и более без посторонней помощи</p>
3	<p>Умеренное нарушение процессов жизнедеятельности:</p> <p>а) может передвигаться самостоятельно без посторонней помощи;</p> <p>б) самостоятельно одевается, раздевается, ходит в туалет, ест и выполняет другие виды повседневной активности;</p> <p>в) нуждается в посторонней помощи при выполнении сложных видов активности: приготовлении пищи, уборке дома, походе в магазин за покупками и др.;</p> <p>г) нуждается в помощи для выполнения операций с денежными средствами;</p> <p>д) может проживать один дома без посторонней помощи от 1 сут до 1 нед</p>
4	<p>Выраженное нарушение процессов жизнедеятельности:</p> <p>а) не может передвигаться самостоятельно без посторонней помощи;</p> <p>б) нуждается в посторонней помощи при выполнении повседневных задач: одевании, раздевании, посещении туалета, приеме пищи и др.;</p> <p>в) в обычной жизни нуждается в ухаживающем;</p> <p>г) может проживать один дома без посторонней помощи до 1 сут</p>
5	<p>Грубое нарушение процессов жизнедеятельности:</p> <p>а) пациент прикован к постели;</p> <p>б) не может передвигаться самостоятельно без посторонней помощи;</p> <p>в) нуждается в постоянном внимании, помощи при выполнении всех повседневных задач: одевании, раздевании, посещении туалета, приеме пищи и др.;</p> <p>г) круглосуточно нуждается в ухаживающем;</p> <p>д) не может быть оставлен один дома без посторонней помощи</p>
6	<p>Нарушение жизнедеятельности крайней степени тяжести:</p> <p>а) хроническое нарушение сознания (витальные функции стабильны; нейромышечные и коммуникативные функции глубоко нарушены; пациент может находиться в условиях специального ухода реанимационного отделения);</p> <p>б) нейромышечная несостоятельность [психический статус в пределах нормы, однако глубокий двигательный дефицит (тетраплегия) и бульбарные нарушения вынуждают больного оставаться в специализированном реанимационном отделении]</p>
Соматические заболевания	
0	Отсутствие нарушений
1	<p>Отсутствие проявлений нарушений функционирования и ограничения жизнедеятельности при наличии симптомов заболевания:</p> <p>а) может вернуться к прежнему образу жизни (работе, обучению и др.), поддерживать прежний уровень активности и социальной жизни;</p> <p>б) тратит столько же времени на выполнение дел, как и до болезни;</p> <p>в) может выполнять физическую нагрузку выше обычной без слабости, одышки</p>
2	<p>Легкое нарушение функционирования и ограничение жизнедеятельности:</p> <p>а) не может выполнять виды деятельности (управление транспортным средством, чтение, письмо, танцы, работа и др.) с той степенью активности, которая была до болезни, но может справляться с ними без посторонней помощи;</p> <p>б) обычная физическая нагрузка не вызывает выраженного утомления, слабости, одышки или сердцебиения. Стенокардия развивается при значительном, ускоренном или особо длительном</p>

	напряжении (усилии). Тест шестиминутной ходьбы >425 м. Тесты с физической нагрузкой [велозергометрия (ВЭМ) или спироэргометрия] >125 Вт × 7 МЕ; в) может самостоятельно себя обслуживать (сам одевается и раздевается, ходит в магазин, готовит еду, может совершать небольшие путешествия и переезды, самостоятельно передвигается); г) не нуждается в наблюдении; д) может проживать один дома 1 нед и более без посторонней помощи
3	Умеренное нарушение функционирования и ограничение жизнедеятельности: а) может передвигаться самостоятельно без посторонней помощи; б) патологические симптомы в покое отсутствуют, обычная физическая нагрузка вызывает слабость, утомляемость, сердцебиение, одышку, стенокардия развивается при ходьбе на расстояние >500 м по ровной местности, при подъеме на более чем один пролет обычных ступенек в среднем темпе в нормальных условиях. Тест шестиминутной ходьбы: 301–425 м. Тесты с физической нагрузкой (ВЭМ/спироэргометрия): 75–100 Вт × 4–6,9 МЕ; в) самостоятельно одевается, раздевается, ходит в туалет, ест и выполняет другие виды повседневной активности; г) нуждается в посторонней помощи при выполнении сложных видов активности (приготовлении пищи, уборке дома, походе в магазин за покупками); д) может проживать один дома без посторонней помощи от 1 сут до 1 нед
4	Выраженное нарушение функционирования и ограничение жизнедеятельности: а) умеренное ограничение возможностей передвижения; б) стенокардия возникает при ходьбе от 100 до 500 м по ровной местности, при подъеме на один пролет обычных ступенек в среднем темпе в нормальных условиях. Тест шестиминутной ходьбы: 150–300 м, тесты с физической нагрузкой (ВЭМ/спироэргометрия): 25–50 Вт × 2–3,9 МЕ; в) нуждается в посторонней помощи при выполнении повседневных задач (одевании, раздевании, посещении туалета, приеме пищи и др.); г) в обычной жизни нуждается в ухаживающем; д) может проживать один дома без посторонней помощи до 1 сут
5	Грубое нарушение функционирования и ограничение жизнедеятельности: а) больной комфортно чувствует себя только в состоянии покоя, минимальные физические нагрузки приводят к появлению слабости, сердцебиения, одышки, болям в сердце. Тест шестиминутной ходьбы <150 м; б) не может передвигаться самостоятельно без посторонней помощи; в) нуждается в постоянном внимании, помощи при выполнении всех повседневных задач (одевании, раздевании, посещении туалета, приеме пищи и др.); г) круглосуточно нуждается в уходе; д) не может быть оставлен один дома без посторонней помощи
6	Нарушение функционирования и ограничение жизнедеятельности крайней степени тяжести: не классифицированы

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

Группы медицинских организаций. Выделяют четыре группы медицинских организаций, реализующих этапы МР:

а) медицинские организации первой группы осуществляют МР при оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара пациентам, состояние которых оценивается в 1–3 балла по ШРМ, при этом могут использоваться структурные подразделения медицинской организации [отделение (кабинет) ЛФК, кабинет медицинского массажа, физиотерапевтическое отделение (кабинет) без образования отделения МР] при соответствии таких структурных подразделений рекомендуемым штатным нормативам и стандартам оснащения в соответствии с приложениями № 14, 15, 17 и 18 к Порядку организации медицинской реабилитации взрослых (Приказ Минздрава России от 31.07. 2020 № 788н);

б) медицинские организации второй группы осуществляют МР:

- при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара и (или) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях пациентам, состояние которых оценивается в 1–5 баллов по ШРМ;
- при оказании первичной специализированной медико-санитарной медицинской помощи в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара пациентам, состояние которых оценивается в 1–3 балла по ШРМ, при этом могут использоваться структурные подразделения медицинской организации [отделение (кабинет) ЛФК, кабинет медицинского массажа, физиотерапевтическое отделение (кабинет) без образования отделения МР] при соответствии таких структурных подразделений рекомендуемым штатным нормативам и стандартам оснащения в соответствии с приложениями № 14, 15, 17 и 18 к настоящему Порядку;
- при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях пациентам, состояние которых оценивается в 2–4 балла по ШРМ, при этом могут использоваться структурные подразделения медицинской организации [отделение (кабинет) ЛФК, кабинет медицинского массажа, физиотерапевтическое отделение (кабинет) без образования отделения МР] при соответствии таких структурных подразделений рекомендуемым штатным нормативам и стандартам оснащения в соответствии с приложениями № 7–12 к настоящему Порядку;

в) медицинские организации третьей группы осуществляют МР при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара и (или) при оказании специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в стационарных условиях пациентам, состояние которых оценивается в 2–6 баллов по ШРМ;

г) медицинские организации четвертой группы — федеральные учреждения, осуществляющие МР при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара и (или) при оказании специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в стационарных условиях пациентам, состояние которых оценивается в 3–6 баллов по ШРМ (приказ Минздрава России от 07.11.2022 № 727н).

Маршрутизация. Пациент, имеющий состояние функционирования и ограничения жизнедеятельности согласно ШРМ 0–1 балл, не нуждается в продолжении МР. Пациент, в отношении которого проведены мероприятия по МР на первом этапе и имеющий значения ШРМ 4–5 баллов, направляется на второй этап МР, в медицинскую организацию второй, третьей и четвертой групп. Пациент, в отношении которого проведены мероприятия по МР, имеющий значения ШРМ 4–

6 баллов и не изменивший своего состояния после проведения таких мероприятий, направляется на второй этап МР в медицинскую организацию третьей и четвертой групп (приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н).

МДРК. В основе стратегии МР лежит мультидисциплинарный принцип — технология, при которой команда специалистов организует реабилитационный процесс по единой стратегии, с единой целью и обратной связью. Такой принцип реализует МДРК под руководством врача ФРМ/До 01.09.2023 возможно руководство МДРК врачом-специалистом, врачом-физиотерапевтом или врачом по ЛФК (приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н).. МДРК является структурно-функциональной единицей структурного подразделения медицинской или иной организации. В состав МДРК могут входить: врач по ФРМ/врач по МР, врач по ЛФК, врач-физиотерапевт, врач-рефлексотерапевт, инструктор-методист по ЛФК, медицинская сестра по физиотерапии, медицинская сестра по массажу, медицинская сестра по рефлексотерапии, инструктор по ЛФК, медицинский психолог/врач-психотерапевт, медицинский логопед, медицинская сестра по МР, медицинская сестра палатная (приказ Минздрава России от 07.11.2022 № 727н).

Организация процесса МР

При реализации мероприятий по МР команда МДРК осуществляет:

- оценку *реабилитационного статуса* пациента и его динамики;
- постановку *реабилитационного диагноза пациента*;
- оценку *реабилитационного потенциала*;
- формирование цели и задач проведения реабилитационных мероприятий;
- оценку факторов риска проведения реабилитационных мероприятий и факторов, ограничивающих их проведение;
- формирование и реализацию индивидуального плана МР;
- определение значения ШРМ;
- оценку эффективности реализованных в рамках индивидуального плана МР реабилитационных мероприятий;
- составление *заключения (реабилитационного эпикриза)*, содержащего реабилитационный статус, реабилитационный диагноз, реабилитационный потенциал, итоги реализации индивидуального плана МР с описанием достигнутой динамики в состоянии пациента;
- оценку по ШРМ, рекомендации по дальнейшей тактике ведения пациента.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

Реабилитационный статус пациента — совокупность показателей состояния физических, когнитивных и социальных функций, определяющая степень ограничений его жизнедеятельности.

Реабилитационный диагноз — характеристика состояния функционирования и ограничения жизнедеятельности (функции, структуры организма, активности и участия, влияния факторов среды и личностных факторов на основе перечня кодов базовых наборов Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) и его динамики в процессе проведения мероприятий по МР (см. главу 6).

Реабилитационный потенциал (прогноз) — уровень максимально возможного восстановления пациента (возвращение к прежней профессиональной или иной трудовой деятельности, сохранение возможности осуществления повседневной деятельности, возвращение способности к самообслуживанию) в намеченный отрезок времени. Отражает перспективу восстановления функций и **обоснованную вероятность достижения намеченных целей МР** с учетом характера заболевания, его течения, индивидуальных ресурсов и компенсаторных возможностей при сохранении стабильного соматического и психического состояния пациента, его высокой мотивированности по отношению к предстоящим реабилитационным мероприятиям.

Формирование цели и задач МР. Цель реабилитации — планируемый, специфичный, измеримый, реально достижимый, определенный во времени конечный результат проведения реабилитационных мероприятий. Она описывает «конечные точки» ограничений жизнедеятельности пациента в категориях, структуры, функций, активности и участия (по МКФ). Технология поиска и формулирования цели включает постановку реабилитационного диагноза, определение реабилитационного потенциала, выделение долгосрочной и краткосрочных целей и мониторинг ее реализации.

Определяется при мультидисциплинарном обсуждении состояния пациента при участии самого пациента.

При формулировке цели часто используют правило SMART. В соответствии с ним цель реабилитации должна быть конкретной (S — Specific), измеряемой (M — Measurable), достижимой (A — Attainable, Achievable), актуальной (R — Relevant) и ограниченной во времени (T — Time-bound). Цель всегда одна, привязана к срокам реализации, обсуждена с пациентом и значима для его функционирования.

Иерархия реабилитационных целей и задач предполагает континуум уменьшения технологий, направленных на восстановление структур и функций пациента с параллельным увеличением технологий усиления компонентов его активности и участия. В этом континууме выделяют краткосрочные (время достижения — менее 1 мес) и долгосрочные (более 1 мес) цели. Краткосрочные цели направлены на восстановление отдельных элементов жизнедеятельности (например, пациент через 7 дней может говорить простыми фразами, надеть рубашку, застегнуть пуговицы), тогда как долгосрочные — на восстановление пациента как личности (например, через 3 мес пациент может вернуться на работу, самостоятельно обслуживать себя). Детальный анализ цели приводит к формулировке реабилитационных задач — достижимому результату восстановления отдельных категорий функционирования (функции, структуры, факторы среды, персональные факторы, активность и участие). МДРК в процессе реабилитации решает несколько взаимосвязанных и последовательных задач. Главные задачи реабилитации: функциональное восстановление (полное или компенсация при недостаточном либо отсутствующем восстановлении); приспособление к повседневной жизни и труду; вовлечение в трудовой процесс; диспансерный надзор за пациентами.

Индивидуальная программа МР

Индивидуальная программа МР — оптимальный комплекс видов, форм, объемов, сроков и порядка реализации реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление последствий заболевания и социального статуса пациента. Разрабатывается на основе консилиума членов МДРК для каждого пациента и формализована в цели, задачах МР.

Экспертиза и качество помощи в физической и реабилитационной медицине

Выполняемые реабилитационные мероприятия, прописанные в индивидуальной программе МР, отражают в карте *реабилитационного профиля* пациента (рис. 1.1).

Реабилитационный профиль пациента с заболеванием ЦНС
 Пациент _____ Возраст _____ Пол _____ Дата поступления _____
 Клинический диагноз _____
 Реабилитационный статус _____

Реабилитационный диагноз		Первичная оценка										Оценка результата									
		определитель МФК										определитель МФК									
		проблема										проблема									
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4					
Функции																					
b117																					
b134																					
b140																					
b144																					
b735																					
b740																					
b760																					
b770																					
Структуры																					
s110																					
Активность и участие																					
d110																					
d850																					
Факторы окружающей среды		Вспомогат. фактор					Барьер					Вспомогат. фактор					Барьер				
		+4	+3	+2	+1	0	1	2	3	4	+4	+3	+2	+1	0	1	2	3	4		
c110	Продукты или вещества для персонального потребления																				
e310	Семья и близкие родственники																				
Личностные факторы		Влияние персональных факторов																			
		позитивное			нейтральное			отрицательное			позитивное			нейтральное			отрицательное				
		+			0			-			+			0			-				
Понимание заболевания																					
Принятие болезни																					
		Высокий			Средний			Низкий			Высокий			Средний			Низкий				
Реабилитационный потенциал																					
Показатель		Первичная оценка										Оценка результата									
Цель: независимость в сообществе																					
Задача: участие в обществе																					
Независимая подвижность																					
Независимый уход за собой																					
Поддержание здоровья																					
Факторы риска реабилитационных мероприятий																					
Факторы, ограничивающие реабилитационные мероприятия																					
План медицинской реабилитации																					
Оценка по шкале реабилитационной маршрутизации		Первичная оценка										Оценка результата									
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
Реабилитационный эпикриз																					

Рис. 1.1.1. Карта реабилитационного профиля пациента

Экспертиза и качество помощи в ФРМ включают совокупность критериев оценки качества помощи, кодирование и хронометраж реабилитационных услуг, оценку кадрового обеспечения (индикатор технологической адекватности реабилитационной помощи) и мультидисциплинарного контроля качества.

Комиссия (служба) по внутреннему контролю или уполномоченное лицо по качеству и безопасности медицинской деятельности на основе аудита деятельности реабилитационного подразделения проводит мониторинг реабилитационной помощи на этапах маршрутизации пациентов с позиций единых требований к организации лечебно-диагностического и реабилитационного процесса, универсальных и специальных воспроизводимых инструментов в виде шкал и метрик, адекватно примененных на всех этапах медицинской помощи (в частности, ШРМ), выявление признаков нарушений безопасности реабилитационных мероприятий у пациентов и оценку качества медицинской документации членов мультидисциплинарной бригады.

Медицинский учет и документация. Документы медицинского учета предназначены для единообразной регистрации медицинских данных, обеспечения преемственности в обследовании, лечении и МР пациентов. Они представлены комплектом формализованных документов индивидуального (персонального) и коллективного учета и должны обеспечить достоверность, полноту, сравнимость, преемственность и своевременность получения медицинской информации.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

Медицинская отчетность реализована в виде унифицированных макетов таблиц. Основными единицами статистического учета МР должны быть больной, направленный на МР, случай стационарной МР, исход МР, длительность МР.

При завершении каждого этапа МР, в том числе выписке пациента из медицинской организации, оказывающей специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по МР на втором этапе, пациенту должна выдаваться унифицированная выписка из медицинской карты амбулаторного (стационарного) больного, в которой указываются следующий этап МР (при наличии показаний), диагноз заболевания (состояния), код диагноза по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10), перечень осложнений, реабилитационный диагноз, перечень кодов по МКФ, сведения о реабилитационном потенциале, проведенных диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятиях, их эффективности с учетом показателей ШРМ, достигнутой динамики в состоянии пациента за время лечения и МР, реабилитационного прогноза; рекомендации о необходимости оказания медицинской помощи по МР с указанием условий ее оказания и целей проведения, а также рекомендации по коррекции образа жизни пациента.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

1.3.3. Физиотерапевтическая помощь

Физиотерапевтическая помощь является одним из видов специализированной помощи, оказываемой больным врачами-физиотерапевтами (или под их руководством) с использованием природных и искусственных лечебных физических факторов.

Виды. Физиотерапевтическая помощь является составной частью и включена в перечень работ (услуг) при оказании следующих видов медицинской помощи (приказ Минздрава России от 19.08.2021 № 866н): первичной, специализированной и паллиативной.

Условия. Физиотерапевтическую помощь осуществляют в следующих условиях: *стационарно* (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); *амбулаторно* (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); в *дневном стационаре* (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение), в СКО.

Штатные нормативы. В штатах стационарного отделения (центра) МР пациентов с нарушением функции центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата должности врача-физиотерапевта и медицинской сестры по физиотерапии устанавливаются в порядке и по нормативам соответствующих структурных подразделений, медицинской сестры по массажу — четыре должности на одну должность врача ЛФК (приказы Минздрава России от 23.10.2019 № 878н, от 31.07.2020 № 788н).

В городской поликлинике одна должность врача-физиотерапевта вводится в зависимости от числа должностей врачей амбулаторного приема поликлиники: от 15 до 30 — 0,5 должности; свыше 30 до 50 — 1 должность; свыше 50 — 1 должность и дополнительно 0,5 должности на каждые последующие 25 должностей врачей, ведущих амбулаторный прием (приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 № 543н). Одна должность медицинской сестры по физиотерапии вводится на 15 тыс. условных физиотерапевтических единиц в год (но не менее одной должности на кабинет). Одна должность медицинской сестры по массажу вводится на 25 (в детской поликлинике — на 10) должностей врачей, ведущих амбулаторный прием (приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 № 543н).

Подразделения. Физиотерапевтическую помощь оказывают в подразделениях медицинских организаций, входящих в номенклатуру медицинских учреждений (приказ Минздрава России от 06.08.2013 № 529н), а также в учреждениях и структурных подразделениях системы социальной защиты, системы физической культуры и спорта в случаях, предусмотренных нормативными документами или штатным расписанием.

Физиотерапевтическую помощь оказывают преимущественно в специальных кабинетах и отделениях. Организационно-штатная структура и объем работы физиотерапевтического отделения (кабинета) определяются коечной емкостью стационара или амбулатории и их медицинским профилем. В его состав могут входить кабинеты постоянного, импульсных, низко- и высокочастотных токов, фототерапии, лечебного массажа, термотерапии, баротерапии, ингаляций, водолечебница с ваннами и залом лечебных душей, кабинет кишечных промываний-орошений, бассейн для подводного душа-массажа и лечебного плавания, грязе- и радонолечебница.

Организация работы. Организация, структура, объем и содержание работы физиотерапевтических подразделений определены приказами Минздрава России от 23.10.2019 № 878н и от 31.07.2020 № 788н.

Основными задачами отделения (кабинета) физиотерапии являются: проведение лечебных, восстановительных и профилактических мероприятий с применением физических факторов; контроль за выполнением назначенных физиотерапевтических процедур и анализ ошибок в назначениях физиотерапевтических процедур врачами других специальностей; организация мероприятий по подготовке и повышению квалификации врачей и среднего медицинского персонала в области физиотерапии; внедрение в практику новых методов физиотерапии, физиопрофилактики; организация пропаганды методов физиотерапии среди медицинских работников; ведение учетной и отчетной документации отделения (кабинета).

Размещение и устройство. Размещение и устройство помещений должны соответствовать действующим санитарным правилам 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12.2020 № 44) и отраслевому стандарту 42-21-16-86 «Система стандартов безопасности труда. Отделения, кабинеты физиотерапии, общие требования безопасности», введенному в действие приказом Минздрава СССР от 04.11.1986 № 1453.

Оснащение. В физиотерапевтическом отделении разрешается использование аппаратов, зарегистрированных в установленном порядке Минздравом России (п. 4. ст. 38 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ) и имеющих **статус легальности** — действующее регистрационное удостоверение. Перечень разрешенного к использованию в медицинской деятельности оборудования приведен в Реестре изделий медицинской техники (roszdravnadzor.ru).

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

Расчетные нормы. Норма нагрузки врача-физиотерапевта не определена, а медицинской сестры по физиотерапии — 15 000 условных единиц в год. За одну единицу принято время подготовки (подготовка рабочего места, обработка, размещение и снятие электродов и гидрофильных прокладок, запись в процедурной карте 044/у, обработка электродов и пр.) и выполнения процедуры, равное 8 мин и умноженное на коэффициенты сложности процедуры и детства (приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 № 543н).

Норма загрузки медицинской сестры по массажу составляет 30 условных единиц на выполнение массажных процедур за рабочий день. За одну условную единицу принята массажная процедура за время проведения процедуры (10 мин), умноженное на коэффициенты зоны воздействия и детства (приказ Министерства здравоохранения СССР от 18.06.1987 № 817).

Основные показатели работы. Оценивают работу физиотерапевтического отделения (кабинета) по формам федерального государственного статистического наблюдения, утвержденным постановлением Госкомстата России от 10.09.2002 № 175. Оценку проводят по следующим показателям: общему числу закончивших лечение (в том числе в поликлинике и на дому), количеству детей 0–17 лет (в том числе в поликлинике и на дому) и числу выполненных процедур (в том числе амбулаторным больным).

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

1.4. Организация лечебной физической культуры

Помощь по ЛФК является одним из видов специализированной помощи, оказываемой больным врачами по ЛФК (или под их руководством) с использованием физических упражнений.

Виды. Помощь по ЛФК является составной частью и включена в перечень работ (услуг) при оказании следующих видов медицинской помощи (приказ Минздрава России от 19.08.2021 № 866н): первичной, специализированной и паллиативной.

Условия. Помощь по ЛФК осуществляют в следующих условиях: *стационарно* (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); *амбулаторно* (в условиях, не предусматривающих круглосуточное

медицинское наблюдение и лечение); в *дневном стационаре* (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение), в *СКО*.

Подразделения. Медицинская помощь по ЛФК оказывается в подразделениях медицинских организаций, входящих в номенклатуру медицинских учреждений (приказ Минздрава России от 06.08.2013 № 529н), а также в учреждениях и структурных подразделениях системы образования, систем социальной защиты, физической культуры и спорта в случаях, предусмотренных нормативными документами или штатным расписанием.

Штатные нормативы. Рекомендуемые штатные нормативы службы ЛФК стационарных отделений (центров) МР пациентов с нарушением функции периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата, внутренних органов приведены в приказах Минздрава России от 23.10.2019 № 878н, от 31.07.2020 № 788н. Нормативы персонала по ЛФК врачебно-физкультурного диспансера (центра ЛФК и спортивной медицины) представлены в приказе Минздрава России от 23.10.2020 № 1144н, Центра патологии речи и нейрореабилитации — в приказе Минздравсоцразвития России от 22.08.2005 № 534; детской поликлиники (отделения) — в приказе Минздравсоцразвития России от 16.04.2012 № 366н. Норма нагрузки врача ЛФК составляет трое больных в час для консультативного приема и один больной в час — для врачебно-педагогического контроля (приказ Минздрава России от 20.08.2001 № 337).

Оснащение. Стандарты оснащения оборудованием для ЛФК стационарных отделений (центров) МР приведены в приказах Минздрава России от 23.10.2019 № 878н, от 31.07.2020 № 788н.

Размещение. Санитарные правила СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта» определяют минимальные площади помещений залов ЛФК для групповых занятий, тренажерного зала, зала обучения ходьбе, кабинетов механотерапии, трудотерапии. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» регулируют санитарно-эпидемиологические требования и условия для бассейнов.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

1.5. Санаторно-курортное лечение

В СКЛ входит медицинская помощь, осуществляемая персоналом СКО в лечебных, реабилитационных и профилактических целях на основе использования природных лечебных ресурсов, в том числе в условиях пребывания в лечебно-оздоровительных местностях и на курортах (Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ).

Курорт (нем. die Kuhr — лечебное, der Ort — место) — освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая природная территория, располагающая **природными лечебными ресурсами** и необходимыми для их эксплуатации **зданиями и сооружениями, включая объекты инфраструктуры**.

В зависимости от характера природных лечебных ресурсов курорты подразделяются на:

- **климатолечебные**, основными лечебными факторами которых являются различные составляющие климата, что позволяет широко использовать аэро-, гелио-, талассотерапию и др.; в соответствии с природно-климатическими зонами России такие курорты подразделяют на равнинные, степные, пустынные, приморские, горные и др.;
- **бальнеолечебные**, основным лечебным фактором которых является минеральная вода разных типов, используемая для наружного (ванны, орошения) и внутреннего (питье, кишечное промывание) применения;
- **грязелечебные**, основным лечебным фактором которых является грязь разных типов — иловая (сульфидная и сапропелевая), торфяная, сопочная;
- **смешанные**, где применяют комплекс природных лечебных факторов (климатобальнеолечебные, климатобальнеогрязелечебные, климатогрязелечебные, бальнеогрязелечебные).

По степени эффективности природных лечебных факторов, уровню их освоенности и благоустройства курорты в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» подразделяются на курорты и лечебно-оздоровительные местности **федерального, регионального и местного** значения.

Типы СКО. СКЛ проводится в федеральных, муниципальных и частных СКО. В соответствии с Номенклатурой медицинских организаций, утвержденной приказом Минздрава России от 06.08.2013 № 529н, выделяют следующие **типы СКО**: бальнеологическая лечебница, грязелечебница, курортная поликлиника, санаторий; санатории для детей, в том числе для детей с родителями; санаторий-профилакторий, санаторный оздоровительный лагерь круглогодичного действия.

Основным типом лечебно-профилактической организации на курорте является **санаторий** (лат. *sanare* — исцелять, оздоравливать) — СКО, предназначенная для оказания медицинской помощи и проведения МР с использованием природных лечебных физических факторов в сочетании с искусственными факторами, ЛФК, лечебным питанием и другими методами в условиях специально созданного режима. При обострении заболеваний, а также при необходимости усилить действие физических факторов и предотвратить реакции больных на переезд в контрастную природную зону в санатории могут использоваться медикаментозное лечение и постельный режим.

Организационно-штатная структура. В зависимости от наличия природных физических факторов, условий их лечебного применения и квалификации кадров каждый санаторий имеет **медицинский профиль** — состав больных с заболеваниями определенных органов и систем, подлежащих направлению в данный санаторий. Большинство санаториев профилировано для лечения пациентов с заболеваниями системы кровообращения, органов дыхания (в том числе и нетуберкулезного характера), органов пищеварения и обмена веществ, нервной системы, костно-мышечной системы, мочеполовых органов, женских половых органов, кожи и крови.

Организация работы СКО определяется ее профилем, количеством коек и материально-технической базой. Как правило, она включает управление, медицинскую часть, основные подразделения (диагностические, лечебные отделения и кабинеты, палатные отделения), подразделения обеспечения.

Порядок организации СКЛ определяет приказ Минздрава России от 05.05.2016 № 279н.

Работа СКО основана на следующих **принципах**:

- преемственности предшествующего лечения в амбулаторных или стационарных условиях;
- ограничении состава больных профилем СКО;
- обязательном предварительном (перед поступлением в СКО) обследовании больных и установлении окончательного диагноза, основного и сопутствующих заболеваний с целью сократить период диагностики и адаптации в СКО и максимально использовать срок путевки для курортной терапии;
- наличия соответствующей лечебно-диагностической базы, необходимых врачей-специалистов для осуществления комплекса медицинских мероприятий, которые соответствуют профилю СКО;

- строго определенных сроков пребывания больного в СКО.

Стандарты. СКЛ пациентов с различной патологией организуется и проводится на основе стандартов СКЛ (приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 227; приказ Минздрава России от 08.07.2021 № 738н) — федерального эталона медицинских технологий, определяющего гарантированный объем диагностических и лечебных мероприятий у пациентов с конкретным заболеванием, а также требования к качеству их проведения и конечным результатам. Стандарты СКЛ разрабатываются и утверждаются Минздравом России.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

Организация работы. В целях максимального и комплексного использования курортных факторов с учетом периодов лечения для каждого больного в СКО устанавливают соответствующий санаторный (лечебный) режим, регламентирующий проведение лечебно-оздоровительных мероприятий в зависимости от возраста, характера, стадии заболевания и функциональных возможностей организма: щадящий, щадяще-тренирующий и тренирующий. Режимы назначают для каждого вида курортных процедур по отдельности, они могут изменяться в процессе СКЛ в зависимости от динамики состояния пациента.

Медицинские показания и противопоказания. Порядок организации СКЛ, перечень медицинских показаний и противопоказаний для СКЛ утверждены приказом Минздрава России от 27.03.2024 № 143н.

Перечень медицинских противопоказаний для СКЛ

1. Заболевания в острой и подострой стадии, в том числе острые инфекционные заболевания до окончания периода изоляции.
2. Заболевания, передающиеся половым путем.
3. Хронические заболевания в стадии обострения.
4. Бактерионосительство инфекционных заболеваний.
5. Заразные болезни глаз и кожи.
6. Паразитарные заболевания.
7. Заболевания, сопровождающиеся стойким болевым синдромом, требующим постоянного приема наркотических средств и психотропных веществ, включенных в списки I и II Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, зарегистрированных в качестве лекарственных препаратов.
8. Туберкулез любой локализации в активной стадии (для СКО нетуберкулезного профиля).
9. Новообразования неуточненного характера [при отсутствии письменного подтверждения в медицинской документации пациента о том, что он (его законный представитель) предупрежден о возможных рисках, связанных с осложнениями заболевания в связи с СКЛ].
10. Злокачественные новообразования, требующие противоопухолевого лечения, в том числе проведения химиотерапии.
11. Эпилепсия с текущими приступами, в том числе резистентная к проводимому лечению.
12. Эпилепсия с ремиссией менее 6 мес (для СКО не психоневрологического профиля).
13. Психические расстройства и расстройства поведения в состоянии обострения или нестойкой ремиссии, в том числе представляющие опасность для пациента и окружающих.
14. Психические расстройства и расстройства поведения, вызванные употреблением психоактивных веществ.
15. Кахексия любого происхождения.
16. Неизлечимые прогрессирующие заболевания и состояния, требующие оказания паллиативной медицинской помощи.

Порядок отбора и направления больных на СКЛ. При отборе пациентов на СКЛ учитывают, кроме общепринятых показаний и противопоказаний, изложенных в виде диагностических формулировок в санаторно-курортных картах, существование реальных целей, которых можно достичь в условиях СКО в сроки курортного лечения. Медицинский отбор и направление больных, нуждающихся в СКЛ, осуществляют лечащий врач и заведующий отделением (при его отсутствии — главный врач или его заместитель) медицинской организации, к которой прикреплен гражданин. На основании анализа объективного состояния больного, результатов предшествующего лечения (амбулаторного, стационарного), данных лабораторных, функциональных, рентгенологических и других исследований лечащий врач определяет у пациента медицинские показания для СКЛ, отсутствие противопоказаний, в первую очередь для климатолечебных факторов. Отбор и направление граждан, имеющих право на получение государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг, осуществляют лечащий врач и врачебная комиссия медицинской организации, к которой прикреплен пациент, в соответствии с требованиями приказа Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 256 «О Порядке медицинского отбора и направления больных на санаторно-курортное лечение». При решении вопроса о направлении пациентов в СКО лечащий врач должен учитывать *медицинские показания и противопоказания* к СКЛ для направления пациентов в СКО, утвержденные приказом Минздрава России от 27.03.2024 № 143н.

При наличии медицинских показаний и отсутствии противопоказаний к СКЛ больному выдается на руки справка для получения путевки по форме № 070/у-04 с рекомендацией СКЛ, о чем лечащий врач медицинской организации делает соответствующую запись в медицинской карте амбулаторного больного. На основании справки по форме № 070/у-04 больному выдается санаторно-курортная **путевка** — документ, удостоверяющий право граждан на получение комплекса санаторно-курортных услуг (лечение, проживание, питание). Путевки на СКЛ и оздоровление оформляют на бланках строгой отчетности.

Если профиль СКО, указанный в путевке, соответствует ранее данной рекомендации, лечащий врач заполняет и выдает больному санаторно-курортную карту (форма № 072/у-04, для детей форма № 076/у-04), подписанную им и руководителем структурного подразделения медицинской организации. Подписи заверяются печатью медицинской организации.

В санатории на основании первичного и последующего углубленного осмотра врачи заполняют **историю болезни** и выдают больному **санаторную книжку**, в которой отмечают порядок и последовательность приема процедур, необходимый двигательный режим и диету. Характер и результаты проведенного лечения, а также рекомендации по дальнейшей реабилитации больного отражают в отрывном талоне санаторно-курортной карты, который по возвращении из СКО предъявляется больным в лечебное учреждение, ее выдавшее.

Глава 1. Организация помощи по физической и реабилитационной медицине

Литература

Пономаренко Г.Н. Курортология: энциклопедический словарь. СПб., 2008. 256 с.

Пономаренко Г.Н., Ковлен Д.В. Физическая и реабилитационная медицина: клинические рекомендации, основанные на доказательствах. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Наука, 2020. 248 с.
Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.
Реабилитация инвалидов: национальное руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 736 с.
Физическая и реабилитационная медицина: нормативное правовое регулирование: методические рекомендации / Под ред. Г.Н. Пономаренко. СПб., 2022. 152 с.
Шошмин А.В., Пономаренко Г.Н. МКФ в реабилитации. СПб.: ЦИАЦАН, 2018. 238 с.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

В Российской Федерации разработана модель кардиореабилитации, являющаяся базовой для реабилитации пациентов с другими видами заболеваний. Она включает адекватную медикаментозную терапию, физические методы и упражнения (физическую реабилитацию), лечебное питание, психологическую реабилитацию и обучающие технологии (кардиошколы). В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями, утвержденным приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 918н, МР пациентов проводится в **специализированных медицинских и санаторно-курортных организациях**, куда направляют больных, ранее получивших специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь. Кардиореабилитация проводится на любом сроке заболевания, при стабильном клиническом состоянии больного, наличии реабилитационного потенциала, отсутствии противопоказаний к проведению отдельных реабилитационных методов и на основании четко определенной реабилитационной цели следующим группам пациентов:

- а) перенесшим ИМ;
 - б) с артериальной гипертензией (АГ) 2–3-й степени, рефрактерной к лечению;
 - в) после оказания высокотехнологичных методов лечения, включая кардиохирургические вмешательства;
 - г) после лечения в стационарных условиях больных по поводу жизнеугрожающих форм НСР и проводимости, в том числе с имплантированным искусственным водителем ритма и кардиовертером-дефибриллятором;
 - д) с пороками сердца и крупных сосудов;
 - е) перенесшим инфекционный эндокардит;
 - ж) перенесшим тромбоэмболию легочной артерии (ТЭЛА);
 - з) с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) IV функционального класса (ФК);
 - и) со стенокардией III–IV ФК в трудоспособном возрасте;
 - к) с первичной легочной гипертензией.
- Основные цели МР:

- восстановление физической активности и по возможности работоспособности;
- оптимизация медикаментозной терапии для предупреждения обострений и прогрессирования сердечно-сосудистой патологии с учетом расширения физической активности больных;
- улучшение психологического статуса больного для преодоления последствий болезни и реадaptации его в социально-бытовых условиях;
- подготовка пациента к профессиональной деятельности и восстановление его социальной активности.

Кардиологическая реабилитация и вторичная профилактика включают следующие элементы:

- оценку клинического состояния больного;
- оптимизацию медикаментозной терапии;
- физическую реабилитацию — ступенчатое и контролируемое увеличение физических нагрузок, адаптированных к индивидуальным возможностям человека;
- психосоциальную реабилитацию;
- диагностику и борьбу с факторами риска ишемической болезни сердца (ИБС);
- изменение образа жизни;
- обучение больных и их родственников;
- мониторингирование эффектов кардиореабилитации.

Цель достигается через решение следующих задач: устранение и вторичная профилактика негативных изменений сердечно-сосудистой системы, обусловленных повреждающим влиянием психоэмоционального стресса на сосудистый и миокардиальный компоненты (выявление и вторичная профилактика психогенной ишемии миокарда, диагностируемой в условиях психоэмоциональной стрессовой реакции; диагностика и вторичная профилактика психогенного спазма коронарных артерий и нарушений насосной функции миокарда).

Основными компонентами (модулями) комплексных программ кардиореабилитации и вторичной профилактики являются: оптимальная фармакотерапия, физическая реабилитация (ЛФК), психологическая реабилитация, немедикаментозная коррекция факторов риска ИБС (здоровое питание, отказ от курения, адекватная физическая активность), информирование и обучение больных и их родственников, динамическое наблюдение (мониторирование эффективности и утвержденной системы безопасности, при необходимости — коррекция реабилитационных мероприятий).

Абсолютные противопоказания к проведению кардиологической реабилитации следующие.

I. Стойкие патологические состояния и осложнения.

1. Нестабильная стенокардия.
2. Выраженная сердечная недостаточность (CH).
3. Опасные для жизни аритмии.
4. Диссекция аорты.
5. Острый миокардит.
6. Острый перикардит.
7. Выраженная обструкция выходного тракта левого желудочка.
8. Выраженная АГ (АД > 250/130 мм рт.ст.).
9. Существенная гипотензия или синкопальное состояние.
10. Декомпенсированный СД.
11. Дефекты опорно-двигательного аппарата, делающие невозможным выполнение физического аспекта реабилитации.
12. ТЭЛА или тромбоэмболия других сосудистых зон.

II. Высокий риск осложнений по результатам теста с физической нагрузкой.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.1. Ишемическая болезнь сердца

ИБС — патологическое состояние, которое характеризуется абсолютным или относительным нарушением кровоснабжения миокарда вследствие поражения коронарных артерий. Оно включает в себя как острые [инфаркт миокарда (ИМ), внезапная коронарная смерть], так и хронические расстройства коронарного кровотока, к числу которых относят жизнеугрожающие формы нарушений сердечного ритма и проводимости, ХСН и стенокардию.

Реабилитация больных, перенесших период нестабильной стенокардии или другие формы острого коронарного синдрома (ОКС). Большинство неблагоприятных повторных событий возникает в первые месяцы после ОКС. Реабилитационные мероприятия у больных стенокардией осуществляются только после стабилизации состояния при устойчивом отсутствии признаков ОКС. Но стабилизация клинического состояния еще не означает стабилизации лежащего в основе ОКС патологического процесса. Данные о длительности процесса заживления разорвавшейся атеросклеротической бляшки неоднозначны. Несмотря на улучшение клинического состояния на фоне медикаментозной терапии, во многих случаях процесс стенозирования коронарных артерий имеет тенденцию к прогрессированию. Сохраняется и вероятность тромбоза коронарной артерии — повышенное образование тромбина может наблюдаться в течение не менее чем 6 мес после нестабильной стенокардии и ИМ. Риск смерти или повторного ИМ у больных с ОКС без подъема сегмента ST наиболее высок в первые 2 мес и снижается до исходного уровня, характерного для стабильной стенокардии, к 3-му месяцу.

Основные клинические синдромы больных с ИБС: атеросклеротического ремоделирования коронарных сосудов и эндотелиальной дисфункции; острой или хронической СН; нарушений сердечного ритма и проводимости; гиперкоагуляционный; дислипидемический; нейрогуморальной дисфункции; воспалительных изменений в стенке артерий и иммунной дисфункции. Ведущими из них являются ишемический, гиперкоагуляционный и синдром метаболических нарушений.

При наличии показаний больных с ИБС направляют на МР.

Основными задачами МР больных с ИБС являются: повышение толерантности к физическим нагрузкам; достижение адекватного коронарного кровотока и оптимальных гемодинамических показателей; снижение потребности в медикаментозной терапии; адаптация пациентов к повседневной жизни и существенное улучшение ее качества. Содержание реабилитационных мероприятий включает реабилитационную диагностику, адекватную медикаментозную терапию, физические методы лечения, коррекцию модифицируемых факторов риска, оптимизацию образа жизни (оздоровительные технологии).

Реабилитационная диагностика. Структура и состав программ МР определяются функциональным классом больных с ИБС (табл. 2.1). Базовый набор для проведения экспертно-реабилитационной диагностики представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Характеристика функциональных классов больных с ишемической болезнью сердца

Метод исследования	Показатель	Функциональный класс			
		I	II	III	IV
Спирозргометрия	Число метаболических единиц (МЕТ)	7 и более	4–6,9	2–5,9	Менее 2
ВЭМ	Двойное произведение ($ЧСС \times АД_{сис} \times 10^{-2}$)	278	218–277	151–217	До 150
Клинические данные	Мощность последней ступени нагрузки, Вт	125 и выше	75–100	50	25 или противопоказано
	Степень нагрузки, вызывающая стенокардию напряжения	Чрезмерные нагрузки	Высокие	Обычные	Минимальные
	СН	Нет	Нет или 1-й степени	Нет или 1–2-й степени	Нет или 1–3-й степени

Таблица 2.2. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики у пациентов с ишемической болезнью сердца

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
s — Структуры организма: анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты	b — Функции организма: физиологические функции систем организма	s 410	Структура сердечно-сосудистой системы
		b 130	Волевые и побудительные функции
		b 152	Функции эмоций
		b 280	Ощущение боли
		b 410	Функции сердца
		b 415	Функции кровеносных сосудов
		b 420	Функции АД
		b 455	Функции толерантности к физической нагрузке
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	b 460	Ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем
		b 740	Функции мышечной выносливости
		d 230	Выполнение повседневного распорядка
		d 240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		d 450	Ходьба
		d 455	Передвижение способами, отличающимися от ходьбы
		e 110	Продукты или вещества для персонального потребления
		e 310	Семья и ближайшие родственники
		e 320	Друзья
		e 325	Знакомые, сверстники, коллеги, соседи и члены сообщества
		e 355	Профессиональные медицинские работники

e 410	Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников
e 570	Службы, административные системы и политика социального страхования

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Применяют различные варианты тестов, шкал, опросников: индекс мобильности Ривермид; ВАШ боли (оценивает пациент); шкалы Лекена, Харриса; оценку риска смерти по шкале GRACE; шкалу оценки клинического состояния при ХСН; Сизтлский опросник для пациентов со стенокардией (для второго и третьего этапов реабилитации); оценку ФК ИБС (ВЭМ, тест с 6-минутной ходьбой); толерантность к физической нагрузке (ВЭМ); оценку ФК ХСН — тест с 6-минутной ходьбой (NYHA); опросник Всемирной организации здравоохранения QUALITY OF LIFE (WHOQOL); BREF; шкалу оценки инвалидности Всемирной организации здравоохранения 2.0 (WHODAS 2.0 — WHO Disability Assessment Schedule 2.0); шкалу депрессии Бека; госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS); придание стимулу определенного смысла (тест Роршаха).

Фармакологическая поддержка

Фармакотерапия пациентов с ИБС на этапе реабилитации должна быть интенсивной, даже «агрессивной». Используют двойную дезагрегантную терапию с применением антикоагулянтов — ингибиторов агрегации тромбоцитов [ацетилсалициловая кислота в низких дозах (75 мг/сут), клопидогрел, тикагрелор] и β -адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ)/антагонисты ангиотензина II (при сниженной функции левого желудочка), калийсберегающие диуретики — антагонисты альдостерона (спиронолактон), гиполипидемические препараты [ингибиторы редуктазы гидроксиметилглутарового кофермента А (ГМГ-КоА-редуктазы)], коррекция факторов риска.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и упражнения используют на этапе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

Всем больным с ИБС, независимо от ее формы, лечение проводят обязательно на фоне мероприятий, модифицирующих факторы риска (образ жизни, диета, вредные привычки).

Физические методы лечения и упражнения используют преимущественно в период ремиссии ИБС, при стабильном течении с редкими приступами или в конце обострения. Физическая терапия больных с ИБС направлена на купирование ишемического синдрома (антиишемические методы), устранение нарушений сердечного ритма и проводимости (антиаритмические методы), коррекцию нарушений нейрогуморальной регуляции сердечной деятельности (вегетокоррирующие методы), снижение коагулирующего и агрегационного потенциала крови (антитромботические методы) и коррекцию метаболизма миокарда (антисклеротические методы).

Физические упражнения

Кинезиотерапия (дозированные физические нагрузки)^AЗдесь и далее представлен уровень убедительности доказательств эффективности метода в соответствии с приказом Минздрава России от 28.02.2019 № 103н.. Комбинация аэробных и силовых нагрузок различной степени интенсивности показана пациентам со стабильной стенокардией всех ФК (I–IV). Режим и характер выполняемых упражнений подбираются по индивидуальному функциональному резерву сердца (ИФРС):

ИФРС = 190 – ЧСС покоя — возраст (лет) 190–65.

Для пациентов прирост ЧСС определяется допустимым режимом физической активности.

Постельный режим — 10–20% ИФРС + ЧСС покоя:

7–15 в минуту⁻¹ — $> 7 - 15 + 65 = 72 - 80$ в минуту⁻¹.

Палатный режим — 20–30% ИФРС + ЧСС покоя:

15–23 в минуту⁻¹ — $> 15 - 23 + 65 = 80 - 88$ в минуту⁻¹.

Общий режим — 30–40% ИФРС + ЧСС покоя: 23–30 в минуту⁻¹ — $> 23 - 30 + 65 = 88 - 95$ в минуту⁻¹.

Программа кинезиотерапии больных ИБС представлена в **табл. 2.3**.

Таблица 2.3. Кинезиотерапия пациентов с ишемической болезнью сердца

ФК	Объем физической реабилитации при		Пиковая нагрузка	Аэробная нагрузка	Игры
	лечебной гимнастике, мин	тренировочной ходьбе, шагов в минуту ⁻¹	ЧСС		
I	30–40	10–120	140	Лечебное плавание, ходьба на лыжах (20–30 мин), пробежка (1–2 км)	Волейбол, ручной мяч, бадминтон
II	30	110	130	Лечебное плавание, ходьба на лыжах (20–30 мин), пробежка (1–2 км)	Элементы спортивных игр, волейбол, настольный теннис
III	20	80–90	110	—	—
IV	15–20	60–70	До 100	—	—

МР больных с ИБС основана на принципе расширения двигательной активности в порядке изменения режима: строгого или нестрогого постельного, полупостельного, переходного, общего и снижения ФК заболевания. Продолжительность этих ступеней определяется переносимостью физической нагрузки. Ее адекватность определяется следующими параметрами.

1. Отсутствием после нагрузки:

- приступов стенокардии на высоте нагрузки и в течение 1 ч после нее;
- выраженной одышки;
- утомления;
- сердцебиения;
- электрокардиографических (ЭКГ) признаков ишемии.

2. Увеличением ЧСС не более чем на 8–10 в минуту⁻¹.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

3. Повышением систолического артериального давления (САД) не более 20–30 мм рт.ст. и диастолического артериального давления (ДАД) — 10–15 мм рт.ст.

О неблагоприятной реакции свидетельствуют возникновение приступа стенокардии, появление выраженной одышки, сердцебиения, аритмии, стойкой тахикардии с медленным возвратом к исходной ЧСС, выраженные и продолжительные изменения АД, слабость, ЭКГ-признаки ишемии. В заключение лечения в стационаре проводят холтеровское мониторирование, электрокардиографию (ЭКГ) и ВЭМ для определения ФК ИБС и при наличии показаний пациента направляют на МР или диспансерное наблюдение.

Больные с ИБС I ФК занимаются по программе тренировочного режима. На занятиях ЛФК, кроме упражнений умеренной интенсивности, допускаются две-три кратковременные нагрузки большой интенсивности. Тренировка по дозированной ходьбе начинается с прохождения 5 км, затем дистанция постепенно увеличивается до 8–10 км (при скорости ходьбы 4–5 км×ч⁻¹). Во время ходьбы выполняются ускорения, отдельные участки дистанции могут иметь подъем 10–15°. После того как больные хорошо осваивают дистанцию 10 км, они могут приступать к бегу трусцой в чередовании с ходьбой. При наличии бассейна проводятся занятия плаванием, их продолжительность постепенно увеличивается с 30 до 45–60 мин. Используются также подвижные и спортивные игры (волейбол, настольный теннис и др.). ЧСС во время занятий может достигать 140 в минуту⁻¹.

Больные с ИБС II ФК занимаются по программе щадяще-тренировочного режима.

На занятиях ЛФК используются нагрузки умеренной интенсивности, хотя допускаются кратковременные физические нагрузки большой интенсивности.

Дозированная ходьба начинается с 3 км; затем дистанция постепенно увеличивается до 5–6 км. Скорость ходьбы вначале составляет 3 км×ч⁻¹, затем — 4 км×ч⁻¹. Некоторые участки дистанции могут иметь подъем 5–10°. Ходьба на лыжах осуществляется в медленном темпе. Максимальные сдвиги ЧСС — до 130 в минуту⁻¹.

Больные с ИБС III ФК занимаются по программе щадящего режима.

При любых формах занятий используются только малоинтенсивные физические нагрузки. Тренировка по дозированной ходьбе начинается с 500 м, ежедневно дистанция увеличивается на 200–500 м и постепенно доводится до 3 км (скорость ходьбы — 2–3 км×ч⁻¹).

Следует отметить, что средства и методики занятий ЛФК в разных санаториях могут значительно отличаться в зависимости от имеющихся условий, оснащенности необходимым инвентарем и оборудованием, уровня подготовленности инструкторов-методистов по ЛФК. Многие санатории в настоящее время оснащены велоэргометрами и тредбанами, на которых легко точно дозировать нагрузки при ЭКГ-контроле. Наличие естественного водоема и лодочной станции позволяет успешно использовать дозированную греблю. В зимнее время при наличии лыжного инвентаря хорошим средством реабилитации является строго дозированная ходьба на лыжах.

Больные с ИБС IV ФК занимаются по программе охранительного режима. До недавнего времени больным с ИБС IV ФК ЛФК практически не назначалась: считалось, что она может вызвать осложнения. Однако успехи лекарственной терапии и реабилитации больных с ИБС позволили разработать специальную методику ЛФК для этого контингента больных.

Занятия физическими упражнениями необходимо проводить только в условиях кардиологического стационара. Точное индивидуальное дозирование нагрузок осуществляют с помощью велоэргометра при ЭКГ-контроле.

Методика занятий сводится к следующему. Сначала определяют индивидуальную толерантность к ФН: у больных с ИБС IV ФК она обычно не превышает 200 кг·м×мин⁻¹.

Устанавливают 50% уровень нагрузки — 100 кг·м×мин⁻¹, которая является тренирующей. Продолжительность занятия — сначала 3 мин. Занятия проводятся под контролем инструктора 5 раз в неделю. При стабильно адекватной реакции организма на эту нагрузку продолжительность занятия увеличивают на 2–3 мин и постепенно (за более или менее длительный срок) доводят до 30 мин.

Через 4 нед повторно определяют толерантность к физической нагрузке. При ее повышении устанавливают новый 50% уровень нагрузки. Занятия продолжают до 8 нед. Перед тренировкой на велотренажере или после нее большой выполняет комплекс упражнений лечебной гимнастики в исходном положении (ИП) сидя. В занятие включают упражнения для мелких и средних групп мышц, количество повторений, соответственно, 10–12 и 4–6 раз, общее количество упражнений — 13–14. Для закрепления достигнутого эффекта занятий в стационаре больным рекомендуют домашнюю тренировку в доступной форме. У тех, кто прекратил тренировки дома, уже через 1–2 мес наблюдается ухудшение состояния.

Гидрокинезиотерапия^B. Вначале применяют занятия возле бортика, стоя на дне бассейна с водными гантелями, водным плотиком, ручными ластами. Продолжительность занятий — до 15–20 мин при температуре воды 28–30 °С. Нагрузочность гидрокинезиотерапии в соответствии с таблицей эквивалентных нагрузок приведена в **табл. 2.4**.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Таблица 2.4. Режимы лечебного плавания для больных с ишемической болезнью сердца

Пороговая нагрузка, Вт	Скорость плавания в течение 3 мин, м×мин ⁻¹	Общая продолжительность купания и упражнений, мин
60	20	30
80	25	40
100	30	40
120	35	45

При построении тренировки учитывают ФК ИБС, возраст, степень тренированности, умение плавать, признаки неадекватной нагрузки: боли в области сердца, выраженную одышку, необычная усталость, сердцебиение или перебои.

Оздоровительная традиционная гимнастика^B. Занятия продолжительностью 45–60 мин проводятся 2–3 раза в неделю на протяжении не менее 8 нед. Они включают комбинацию физических и дыхательных упражнений, растяжений и мобилизации с элементами аутогенной тренировки. Оздоровительные физические практики — комплекс медленных упражнений, поз, дыхательных упражнений, направленных на улучшение работы сердца и органов дыхания, повышение гибкости, равновесия и силы мышц. При этом состав упражнений должен быть модифицирован для пациентов в возрасте старше 40 лет, с избыточной массой тела, хроническими заболеваниями и низкой физической активностью.

Физические методы лечения

Физические методы лечения применяют в целях первичной, вторичной и третичной **физиопрофилактики** для коррекции факторов риска развития и прогрессирования ИБС и других сердечно-сосудистых заболеваний (**табл. 2.5**).

Таблица 2.5. Физические методы коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний

Фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний	Физические методы коррекции факторов риска	Уровень доказательств и класс рекомендаций
Атерогенная дислипидемия	Физические упражнения	I A
	Климатодвигательные режимы	II A
	Лазерное облучение крови (ЛОК)	II B

	Питьевые минеральные воды	II B
	Углекислые ванны	II B
АГ	Физические упражнения	I A
	Климатодвигательные режимы	II A
	Центральная импульсная электротерапия	III C
Гиподинамия	Физические упражнения	I A
	Электростимуляция скелетной мускулатуры	II B
Ожирение	Физические упражнения	I A
	Климатодвигательные режимы	II A
	Контрастные методы гидротерапии (ванны, души)	II C
	Центральная импульсная электротерапия	III C
	Периферическая низкочастотная электротерапия (электростимуляция и лимфодренаж)	II B
	Акупунктура	II B
Нарушение толерантности к углеводам и СД	Физические упражнения	I A
	Климатодвигательные режимы	II A
	Питьевые минеральные воды	III C
Нарушение реологических свойств крови и микроциркуляции	Низкочастотная магнитотерапия	II B
	ЛОК	III C
Курение	Акупунктура	II B

Антиишемические методы

Усиленная наружная контрапульсация^В. Лечение проводят при пиковом давлении контрпульсации в манжете 300 мм рт.ст., ежедневно или через день, но не менее трех процедур в неделю. Курс длительностью 35 процедур, продолжительность процедуры — 1 ч.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Оксигенотерапия^В. Может быть рекомендована всем пациентам со стенокардией. Рекомендуются как интервальная оксигенотерапия (30 мин ежедневно, 15–20 процедур), так и длительная малопоточная или оксигеногелиотерапия (через носовые канюли в период стационарного лечения, скорость подачи кислорода не ниже $15 \text{ л} \times \text{мин}^{-1}$). Процедуры проводят в камерах с содержанием кислорода 100%, повышая в них атмосферное давление со скоростью не более $3,0 \text{ гПа} \times \text{с}^{-1}$ и понижая со скоростью не менее $6,0 \text{ гПа} \times \text{с}^{-1}$ в течение 45–60 мин, курс — 7–10 процедур.

Электростимуляция мышц нижних конечностей^С. Один электрод фиксируют на двигательной точке нерва, иннервирующей мышцу, или на брюшке мышцы и соединяют с отрицательным полюсом аппарата, второй электрод фиксируют проксимально в области иннервируемой пораженной мышцы. Используют токи, параметры которых определяют по результатам электродиагностики. Сила тока — до появления сокращения мышц.

Вегетокорригирующие методы

Импульсная электротерапия^В. Процедуры проводят на межлопаточную и шейно-воротниковую область по продольной методике. Применяют синусоидальные модулированные токи в выпрямленном режиме III, IV или V рода работы по 4–6 мин каждый; частота модуляции — 100–30 Гц, глубина — 50–75%, длительность полупериодов — 2–3, 4–6 с. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс — 8–12 процедур.

Центральная импульсная электротерапия^С. Транскраниальная электроаналгезия. Одну пару круглых электродов диаметром 3 см размещают в лобной части головы и соединяют с катодом. Другую пару электродов размещают в области сосцевидных отростков и соединяют с анодом. Частота — $77 \text{ имп} \times \text{с}^{-1}$, сила тока — до появления ощущений легкого покалывания или безболезненной вибрации под электродами, продолжительность процедуры — 30–40 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Антиаритмические (кардиотонические) методы

Углекислые ванны^С. Концентрация CO_2 — $0,8\text{--}1,2 \text{ г} \times \text{л}^{-1}$, температура — $35\text{--}36^\circ\text{C}$, продолжительность — 8–12 мин.

Больным с ИБС I ФК после одной-двух ванн с концентрацией углекислоты $0,8\text{--}1,2 \text{ г} \times \text{л}^{-1}$ назначают ванны с концентрацией $2 \text{ г} \times \text{л}^{-1}$. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на третий день в первую половину курса лечения и по четыре-пять ванн в неделю — во вторую половину, курс — 10–12 процедур.

При применении 4-камерных ванн концентрация CO_2 — $1,2 \text{ г} \times \text{л}^{-1}$, температура — 36°C , продолжительность — 10–12 мин. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на третий день в первую половину курса лечения и по 4–5 ванн в неделю — во вторую половину, курс — 10–12 процедур.

«Сухие» углекислые ванны^С проводят в специальных бальнеотехнических устройствах (боксах, ваннах), в которые подается углекислый газ в паровоздушной смеси. Содержание CO_2 — 30–60%, температура паровоздушной смеси — $28\text{--}32^\circ\text{C}$, продолжительность — 15 мин, ежедневно, курс — 10–12 ванн.

Общие «пароуглекислые» ванны^С. Проводят при скорости потока CO_2 $15\text{--}20 \text{ л} \times \text{мин}^{-1}$, температура газовой смеси — $37\text{--}38^\circ\text{C}$, продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Антитромботические методы

Низкочастотная магнитотерапия^С. Воздействуют на область грудного отдела позвоночника на уровне $\text{C}_V\text{--T}_{IV}$, индукция магнитного поля — 35 мТл. Продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — 14–16 процедур.

Транскуптанное ЛОК^С. Инфракрасное излучение от излучателя-«конуса» направляют на проекцию кубитальной или подключичной вены. Методика стабильная контактная. Мощность — 3 Вт, частота — $5 \text{ имп} \times \text{с}^{-1}$, продолжительность облучения — 8–10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Антисклеротические методы

Аэротерапия^С. Воздушные ванны проводят ежедневно по режимам слабого и умеренного воздействия, курс — 12–20 ванн.

Гелиотерапия и талассотерапия^С. Гелиотерапию назначают в виде ванн с суммарной и ослабленной радиацией, начиная с $1/4$ биодозы, увеличивая каждые 2 дня на $1/4$ биодозы, при радиационно-эквивалентной эффективной температуре $17\text{--}26^\circ\text{C}$, доводя до четырех-пяти биодоз. Талассотерапию проводят в сочетании с дозированной физической нагрузкой при слабом ($60\text{--}100 \text{ кДж} \times \text{м}^{-2}$) или умеренном ($100\text{--}140 \text{ кДж} \times \text{м}^{-2}$) режиме холодовой нагрузки

при температуре воды не ниже 20–22 °С. Время плавания не должно превышать 75% продолжительности работы на велоэргометре (от пороговой мощности).

Противопоказания Здесь и далее в число противопоказаний включены общие противопоказания для физиотерапии и ЛФК (см. главу 9).

Стенокардия IV ФК, НСР (пароксизмальная форма мерцания и трепетания предсердий; парасистолия; миграция водителя ритма; частая политопная или групповая экстрасистолия, особенно желудочковая) и атриовентрикулярной проводимости; недостаточность кровообращения II стадии и выше; АГ со стабильно повышенным ДАД выше 110 мм рт.ст.; аневризма левого желудочка сердца; тяжелые сопутствующие заболевания, дефекты и ампутации конечностей.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Психотерапия

Потребность в психотерапии обусловлена вероятностью формирования патологических психоневротических реакций, подобных тем, какие наблюдаются при ИМ. Для их коррекции используют те же методы, что и у больных, перенесших ИМ.

Лечебное питание

Применяют основной вариант стандартной диеты (диета № 1) с ограничением поваренной соли и холестерина, а у пациентов с избыточной массой тела — низкоэнергетическую диету (диета № 5).

Санаторно-курортное лечение

Больных с ИБС со стабильной стенокардией напряжения I–II ФК при ХСН I стадии (ФК I–II) без нарушений ритма направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных (кроме высокогорных) курортах в климатической зоне проживания пациента, а со стабильной стенокардией напряжения I–II ФК без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости или с единичными редкими экстрасистолами при ХСН II стадии (ФК II) — в СКО, расположенные на климатических курортах (лесные, равнинные) в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

МР больных с ИБС в СКО проводят в соответствии со стандартом санаторно-курортной помощи пациентам с ИБС: стенокардией, хронической ИБС, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 221.

Противопоказания для направления больных с ИБС на СКЛЗ здесь и далее в число противопоказаний включены общие медицинские противопоказания, исключающие направление больных на СКЛ (см. п. 3.2.4 «Санаторно-курортное лечение»): острый инфаркт миокарда (ОИМ); стенокардия напряжения и покоя (IV ФК); левожелудочковая недостаточность (сердечная астма); недостаточность кровообращения выше стадии IIA для местных санаториев и выше I стадии для отдаленных санаториев; блокады (полная атриовентрикулярная — для всех санаториев; полная блокада ножек пучка Гиса и левой ножки пучка Гиса, двухпучковая блокада и сочетание ее с другими нарушениями ритма — для бальнеологических грязевых и горных курортов); мерцательная аритмия с недостаточностью кровообращения выше стадии IIA; частая (более пяти в минуту) политопная (из двух мест и более) экстрасистолия; искусственный водитель ритма с сохранением сложных нарушений ритма; частые пароксизмы тахикардии для всех санаториев (допускается направление больных с мерцательной аритмией, пароксизмальной тахикардией при недостаточности кровообращения не выше 1-й степени в местные санатории).

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных с ИБС после курса МР определяют по степени коррекции недостаточности кровообращения, НСР, проявлений коронарной недостаточности на ЭКГ (нормализация положения сегмента ST и формы зубца T), гиперпротеинемии; улучшению переносимости физических нагрузок (по повышению толерантности к физическим нагрузкам по результатам ВЭМ, увеличению продолжительности и темпа прогулок на 20%); переходу из большей в меньшую градацию ФК стенокардии. Стойкое улучшение сопровождается сохранением в течение года достигнутого уменьшения НСР и недостаточности кровообращения, улучшенной переносимости физических нагрузок (по данным ВЭМ и увеличению продолжительности и темпа прогулок до 50% достигнутого прироста); сохранением достигнутого к концу санаторного лечения ФК стенокардии.

Появление или усиление болевых приступов, степени недостаточности кровообращения, НСР, проявлений коронарной недостаточности на ЭКГ (смещение сегмента ST, изменение формы зубца T), выявление гиперлипидемии; ухудшение переносимости физических нагрузок по показателям ВЭМ, снижение продолжительности и темпа прогулок; переход из меньшей в большую градацию ФК стенокардии свидетельствуют об ухудшении состояния больных с ИБС и требуют стационарного обследования и лечения.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.2. Инфаркт миокарда

ИМ — одно из проявлений ИБС, проявляющийся продолжительным спазмом и тромбозом коронарных артерий с последующим некрозом участка миокарда. Термин «ИМ» используют в случаях, когда имеется доказанный некроз клеток миокарда вследствие длительной острой ишемии. Длительность ишемии, приводящей к гибели миокардиоцитов, составляет не менее 20 мин; полный некроз клеток в зоне ишемии миокарда наступает через 2–4 ч или более (в зависимости от наличия коллатералей, стойкой или интермиттирующей окклюзии коронарной артерии, чувствительности миоцитов к ишемии, эффекта preconditionирования, индивидуальной потребности в кислороде и нутриентах).

Ведущими синдромами, определяющими клиническую картину пациентов, являются болевой, ишемический, метаболических нарушений и гиперкоагуляционный.

Основным принципом МР больных ИМ является постоянное и контролируемое увеличение физических нагрузок (двигательный режим, кинезиотерапия), что способствует улучшению механизмов адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузкам, восстановлению нарушений сократительной и насосной функции миокарда.

Задачи МР: повышение физической работоспособности больных, устранение или ослабление психопатологических синдромов, подготовка больных к профессиональной деятельности, вторичная профилактика обострений ИБС.

Реабилитационная диагностика. Построение программ МР больных ИМ зависит от стадии заболевания, диагноза, двигательных возможностей больного и функционального класса тяжести.

В острый период болезни ФК ИМ определяется по глубине и обширности поражения миокарда, наличию и характеру осложнений, степени коронарной недостаточности (**табл. 2.6**). Осложнения ИМ в этот период разделяются на три группы.

- I группа: легкие нарушения ритма и проводимости 1-й степени.
- II группа: нарушения средней тяжести (пароксизмальные нарушения ритма, миграция водителя ритма, частая экстрасистолия, гипертензия и т.д.).
- III группа: тяжелые осложнения — состояние клинической смерти, полная атриовентрикулярная блокада, атриовентрикулярная блокада выше 1-й степени при переднем ИМ, острая аневризма сердца, тромбоэмболия

в различных органах, истинный кардиогенный шок, отек легких, недостаточность кровообращения, резистентная к лечению, тромбоэндокардит, желудочно-кишечное кровотечение, желудочковая пароксизмальная тахикардия, сочетание двух осложнений II группы и более.

На этапе выздоровления по клиническим критериям выделяют четыре класса тяжести на основе выраженности коронарной недостаточности, обширности и глубины инфаркта: 1-й степени — при редком появлении приступов стенокардии напряжения в ответ на выраженное физическое усилие; 2-й степени — при возникновении стенокардии на умеренную физическую нагрузку; 3-й степени — когда стенокардия возникает при малейшем физическом усилии и в покое; 4-й степени — при наличии стенокардии покоя или частой и тяжелой стенокардии напряжения. Клиническую оценку ФК тяжести уточняют по результатам пробы с дозированной физической нагрузкой (**см. табл. 2.1**). MET отражает пределы максимального потребления кислорода, и 1 MET соответствует 3,5 мл/(кг×мин) кислорода или выделению 1–1,25 ккал×мин⁻¹.

Фармакологическая поддержка. Определяется преобладающим типом ИМ.

Таблица 2.6. Характеристика классов тяжести больных инфарктом миокарда в острый период болезни (Аронов Д.М., Николаева Л.Ф., 1998)

Глубина и обширность поражения	Осложнения	Коронарная недостаточность	Класс тяжести
ИМ мелкоочаговый	Нет или I группы	Стенокардии нет или редкие приступы (без изменений на ЭКГ)	I
		Стенокардия умеренной частоты	II
		Стенокардия частая	III
	Наличие любого осложнения II группы	Нет или редкие приступы	II
		Стенокардия умеренной частоты	III
		Стенокардия частая	III
	Наличие любого осложнения III группы	Независимо от наличия или отсутствия стенокардии	IV
ИМ крупноочаговый нетрансмуральный	Нет или I группы	Нет или редкие приступы	II
		Стенокардия умеренной частоты	III
		Стенокардия частая	IV
	Наличие любого осложнения II группы	Нет или редкие приступы	III
		Стенокардия умеренной частоты	IV
		Стенокардия частая	IV
	Наличие любого осложнения III группы	Независимо от наличия или отсутствия стенокардии	IV
ИМ трансмуральный или циркулярный субэндокардиальный	Нет или I группы	Нет или редкие приступы	III
		Стенокардия умеренной частоты	III
		Стенокардия частая	IV
	Наличие любого осложнения II группы	Нет или редкие приступы	III
		Стенокардия умеренной частоты или частая	IV
		Независимо от наличия или отсутствия стенокардии	IV

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Реабилитационные технологии

Физические факторы и упражнения используют на этапах оказания скорой и специализированной медицинской помощи. Они включают в себя двигательный режим по ступеням двигательной активности, кинезиотерапию, анальгетические, гипокоегулирующие и метаболические физические методы лечения, дополняемые суггестивной и рациональной психотерапией.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические упражнения и методы лечения применяют с целью уменьшения признаков ишемии (антиишемические методы), коррекции метаболических процессов миокарда (метаболические методы) и снижения свертываемости крови (гипокоегулирующие методы).

Физические упражнения

Антиишемические методы

Кинезиотерапия^A. Построение программ МР больных ИМ зависит от диагноза, двигательных возможностей больного и ФК. На данном этапе по клиническим критериям выделяют четыре класса тяжести ИМ на основе выраженности коронарной недостаточности, обширности и глубины инфаркта: 1-й степени — при редком появлении приступов стенокардии напряжения в ответ на выраженное физическое усилие, 2-й степени — при возникновении стенокардии на умеренную физическую нагрузку, 3-й степени — когда стенокардия возникает при малейшем физическом усилии и в покое и 4-й степени — при наличии стенокардии покоя или частой и тяжелой стенокардии напряжения. Необходимы ранняя активизация больных ОИМ с ограничением двигательной активности в острый и подострый период ОИМ и постепенная реадaptация больных к физической нагрузке. Доказано снижение частоты некоторых осложнений в течении ОИМ: застойных пневмоний, тромбоэмболических осложнений, запоров, метеоризма. Специфическим следует признать профилактику мышечных гипотрофий, особенно ног и спины, имеет значение и вторичная профилактика атеросклероза.

Наиболее приемлемыми в современных условиях можно считать схемы активизации больных ОИМ в стационаре, предложенные Дж. Алпертом и Г. Френсисом (1994).

Недельный курс лечения — 1-й класс тяжести:

- 1–2-е сутки — щадящий режим в блоке интенсивной терапии, с 2-х суток больному разрешают сидеть в кресле в меру его сил, например по 20 мин дважды в день;
- 3–4-е сутки — щадящий режим в промежуточной палате блока интенсивной терапии. Больному разрешают сидеть в кресле большую часть дня, пользоваться прикроватной тумбой и начиная с 4–5-х суток заболевания ходить рядом с кроватью;
- 5–7-е сутки — больного переводят в отделение, разрешают посещение туалета (с сопровождением) и прогулки по коридору под наблюдением медицинского персонала. На 6-е сутки разрешается самостоятельно принять душ, помыть голову. На 7-е сутки ИМ, перед выпиской, можно проводить пробу с ограниченной физической нагрузкой.

10-дневный курс лечения — 1–2-й класс тяжести:

- 1–3-и сутки — щадящий режим в блоке интенсивной терапии, с 2-х суток заболевания больному разрешают сидеть в прикроватном кресле в меру его сил (например, по 20 мин дважды в день);
- 4–6-е сутки — щадящий режим в промежуточной палате интенсивной терапии. Больной может сидеть в кресле большую часть дня, пользоваться прикроватной тумбой, на 4–5-е сутки разрешается ходить рядом с кроватью;
- 7–8-е сутки — больному разрешают ходить в туалет в сопровождении медицинского персонала. Перевод в отделение;
- 9–10-е сутки — разрешается гулять по коридору (с сопровождением), принимать душ и мыть голову. Больной может выполнять пробу с ограниченной физической нагрузкой.

Двухнедельный курс лечения — 2–3-й класс тяжести:

- 1–3-и сутки — щадящий режим в блоке интенсивной терапии, разрешается пользование прикроватной тумбой и, ограниченно и строго индивидуально, креслом;
- 4–6-е сутки — щадящий режим в промежуточной палате интенсивной терапии. Разрешают сидеть в кресле по полчаса дважды в день (так, чтобы не возникало усталости);
- 7–10-е сутки — больного можно на кресле-каталке перевозить в туалет; разрешается сидеть в кресле в меру его сил;
- 11–12-е сутки — перевод в отделение. Разрешается ходить в туалет и на прогулку, но не более чем на 2 ч в сутки. Разрешается прием ванны без мытья головы;
- 13–14-е сутки — больному разрешают гулять, насколько позволяет его состояние, принимать душ и мыть голову на 14-е сутки ИМ. В это же время можно проводить пробу с физической нагрузкой.

Трехнедельный курс лечения — 3-й класс тяжести:

- 1–3-и сутки — щадящий режим в блоке интенсивной терапии, разрешается пользование прикроватной тумбой и ограниченно — креслом;
- 4–5-е сутки — щадящий режим в промежуточной палате интенсивной терапии. Разрешают пользоваться прикроватной тумбой, ограниченное время сидеть в кресле;
- 6–7-е сутки — щадящий режим в промежуточной палате интенсивной терапии. Разрешается дважды в день сидеть в кресле по 30 мин или дольше при хорошей переносимости;
- 8–9-е сутки — больного можно на кресле-каталке перевозить в туалет.
- 10–12-е сутки — разрешается сидеть в кресле большую часть дня, смотря по состоянию, вставать, ходить рядом с кроватью и в туалет;
- 13–15-е сутки — больной может гулять до 2 ч в день и принимать сидячую ванну;
- 16–21-е сутки — перевод в отделение. Разрешается ходить по коридору, при удовлетворительном состоянии — гулять по улице, на 17-е сутки — принимать душ. Перед выпиской больной может выполнить пробу с дозированной физической нагрузкой.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Больных с 4-м классом тяжести ведут сугубо индивидуально. Продолжительность активизации зависит не только от класса тяжести ОИМ.

При развитии признаков СН большое значение имеет ее динамика.

Интенсивность физических нагрузок в ходе реабилитации монотонно нарастает, что увеличивает объективность текущего мониторинга переносимости нагрузок и возможность раннего выявления физиопатических реакций. Ведущими критериями выбора тренирующих нагрузок и их дозирования являются максимально допустимые значения ЧСС и продолжительность пиковых нагрузок. Темп тренировочной ходьбы можно определить индивидуально с помощью формулы по результатам велоэргометрической пробы:

$$X = 0,042 \times M + 0,15 \times \text{ч} + 65,5,$$

где X — искомый темп ходьбы (шагов в минуту); M — пороговая мощность нагрузки при велоэргометрической пробе, кг·м·мин⁻¹; ч — ЧСС на высоте нагрузки при велоэргометрической пробе.

Данные мониторинга используют для дозирования и коррекции нагрузки в программах реабилитации. Линейная зависимость между потреблением кислорода при выполнении упражнений и ЧСС на пике позволяет оценивать их по таблице эквивалентных физических нагрузок (темп ходьбы, количество приседаний, наклонов, гребков и т.д.).

Интенсивность нагрузок зависит не только от темпа их выполнения, но и от массы тела пациента.

Ведущее значение в программах реабилитации имеют лечебная гимнастика, механокинезиотерапия, лечебная ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах, спортивные игры, проводимые на фоне базисной медикаментозной терапии (**табл. 2.7**).

Таблица 2.7. Кинезиотерапия пациентов, перенесших инфаркт миокарда

Степень активности	Ориентировочная продолжительность ступени, дней			Объем физической реабилитации при		Пиковые нагрузки		Прогулки	Досуг
	I ФК	II ФК	III ФК	лечебной гимнастике	тренировочной ходьбе	ЧСС	продолжительность и количество		
IV	1–3	2–4	4–7	До 20 мин	300–500 м (до 70 шагов в минуту)	90–100	2–3 раза в день	2–3 раза — 4 км (65 шагов в минуту)	Телевизор, настольные игры
V	6–7	6–7	10–12	До 25 мин	До 1 км (80–100 шагов в минуту)	100	3–5 мин, 3–5 раз в день	До 4 км (80 шагов в минуту)	Крокет, шахматы-гиганты, кино, концерты
VI	7–8	9–10	7–8	30–40 мин	До 2 км (100–110 шагов в минуту)	100–110	3–6 мин, 4–6 раз в день	4–6 км в день (100 шагов в минуту)	Кольцеброс, кегельбан, небыстрые танцы
VII	7–8	9–10	Определяется индивидуально	35–40 мин	2–3 км (110–120 шагов в минуту)	100–120	3–6 мин, 4–6 раз в день	7–10 км (менее	Танцы, спортивные

									110 шагов в минуту)	игры по облегченным правилам (15– 30 мин)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	--

Психотерапия

У больных, перенесших ИМ, на этапе реконвалесценции имеются психологические нарушения астенического типа, которые обусловлены затрудненной адаптацией к новым условиям пребывания. Применяют методы групповой психотерапии — беседы, образовательные программы в «кардиошколе», на занятиях в которой разъясняют сущность заболевания, значение реабилитационных мероприятий, основы вторичной профилактики и формируют разумно оптимистичное восприятие заболевания и его исходов. При помощи суггестивной психотерапии (аутогенная тренировка) повышают мотивацию возвращения к профессиональной деятельности, активному продолжению реабилитационных мероприятий. Данные технологии дополняют природными лечебными факторами — продолжительным пребыванием на открытом воздухе, воздействием климатических факторов (ландшафтотерапия), расширением контактов с выздоравливающими, развлечениями.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Лечебное питание

Обязательным условием является применение основного варианта стандартной диеты (диеты № 1) с пониженным содержанием жиров (гиполипидемической диеты).

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с кардиосклерозом после перенесенного первичного или повторного крупноочагового (не ранее 12 мес) или мелкоочагового ИМ (не ранее 6 мес) при общем удовлетворительном состоянии, со стенокардией (I, II ФК), при недостаточности кровообращения не выше I стадии, а также сопутствующей ГБ не выше II стадии, без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости направляют на МР в СКО, расположенные на бальнео- и климатолечебных курортах в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Физические методы и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи больным с ИБС в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с ишемической болезнью сердца: стенокардией, хронической ишемической болезнью сердца (приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 221). Показания для направления больных ИМ в отделения долечивания местных кардиологических санаториев (согласно современным критериям отбора):

- первичный или повторный ИМ (в том числе трансмуральный) не ранее 25–30 дней от начала заболевания;
- мелкоочаговый ИМ или дистрофия миокарда не ранее 20–25 дней от начала заболевания без осложнений в острый период болезни или с осложнениями I группы (табл. 2.8), со стабилизировавшимися изменениями ЭКГ или при наличии их динамики, отражающей формирование постинфарктного рубца, нормализацией картины крови, без СН и НСР (I–II классы клинической тяжести), в том числе и при осложнениях в острый период (II группы);
- аналогичные состояния при осложнениях на момент направления в санаторий (симптомы хронической коронарной недостаточности латентной, 1-й и 2-й степени, недостаточность кровообращения стадии I–IIA, нормо- или брадиаритмическая форма постоянной мерцательной аритмии, единичная или частая, но неполитопная и негрупповая экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада не выше 1-й степени), при сопутствующих ГБ I–II стадии, компенсированном СД, не ранее 30 дней от начала заболевания.

Таблица 2.8. Классификация тяжести клинического состояния больных с инфарктом миокарда на санаторном этапе (Аронов Д.М., 1983)

Коронарная недостаточность	Группы осложнений	Нетрансмуральный ИМ	Трансмуральный ИМ
		класс тяжести	
Латентная (приступы стенокардии при данном объеме физической активности отсутствуют)	Отсутствуют	I	II
		II	II
		III	III
		IV	IV
1-й степени (приступы стенокардии напряжения возникают редко или при достаточно выраженном физическом усилии)	Отсутствуют	II	II
		II	II
		III	III
		IV	IV
2-й степени (приступы стенокардии возникают при малом физическом усилии и даже в состоянии относительного покоя)	Отсутствуют	III	III
		III	III
		III	IV
		IV	IV

Показания для лечения в местных кардиологических санаториях:

- кардиосклероз после перенесенного первичного или повторного крупно- или мелкоочагового ИМ при общем удовлетворительном состоянии, со стенокардией I–II ФК, при недостаточности кровообращения не выше I стадии, а также сопутствующей ГБ не выше II стадии, при отсутствии прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости;
- кардиосклероз после рецидивирующего ИМ (через 3 мес после рецидива), без приступов стенокардии или со стенокардией I–II ФК, при недостаточности кровообращения не выше I стадии, при отсутствии прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости.

Больным с кардиосклерозом после перенесенного ИМ давностью более 1 года, без приступов стенокардии или со стенокардией I–II ФК, при недостаточности кровообращения не выше I стадии, без нарушений сердечного ритма и проводимости наряду с лечением в местных кардиологических санаториях показано лечение на климатических (кроме горных), приморских и бальнеологических курортах с углекислыми, радоновыми, хлоридно-натриевыми и йодобромными водами.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Больным с теми же состояниями, но при недостаточности кровообращения не выше IIA стадии и ГБ показано лечение только в местных кардиологических санаториях.

Программа физической реабилитации после перенесенного ИМ предусматривает постепенное нарастание физических нагрузок бытового и тренирующего характера. Выделяются семь ступеней нарастания двигательной активности (табл. 2.9). Содержание ступеней двигательной активности от I до IV приводится в руководствах, посвященных лечению больных ИМ в условиях стационара. I–III ступени двигательной активности последовательно наращиваются в отделениях интенсивной терапии, далее — в условиях специализированных кардиологических отделений, сначала индивидуально, а затем в группах пациентов.

Таблица 2.9. Ступени нарастания двигательной активности при инфаркте миокарда на госпитальном и санаторном этапах реабилитации

Ступени активности	Сроки, дни	Комплекс ЛФК	Место действия
I	1–3	№ 1 индивидуально	Блок интенсивной терапии
II	3–8	№ 2 индивидуально	Палата
III	8–18	№ 2, 3 в группе	Палата, коридор, лестница
IV	18–30+	№ 3 групповые	То же + территория больницы или санатория
V–VII	Второй месяц заболевания	Комплексная программа, ходьба до 2–3 км в среднем темпе (80–100 шагов в минуту)	Санаторий

К моменту перевода в санаторий больные должны освоить IV ступень двигательной активности, которая предусматривает (в качестве уже достигнутого на предыдущей, III ступени двигательной активности уровня) возможность полного самообслуживания, прогулки по коридору без ограничений, подъем по лестнице на один этаж (два пролета). Необходимо отметить, что в последнее время в связи с сокращением сроков пребывания в стационаре степень готовности пациентов к активной физической реабилитации к моменту перевода в реабилитационный центр оказывается невысокой.

- Ступень IVA: то же, что на ступени IIIB, + прогулки на расстояние 500–800 м с темпом ходьбы 60–70 шагов в минуту.
- Ступень IVB: то же, что на ступени IVA, + ходьба по улице на расстояние 1000–1500 м в темпе 70 шагов в минуту в два приема.
- Ступень IVB: то же, что на ступени IVB, + прогулки по улице на расстояние 2–3 км в оптимальном для больного темпе в два приема. Рекомендовано проведение ВЭМ.

Начиная со ступени IVA больные выполняют комплекс лечебной гимнастики в положении сидя и стоя с продолжительностью занятий 30 мин. В процессе выполнения гимнастического комплекса предусматриваются паузы до 15–20% общего времени занятия. Допустимо увеличение ЧСС на высоте (на пике) нагрузки до 90–100 в минуту (необходимо учитывать, что больные получают препараты, ограничивающие прирост ЧСС при нагрузке), продолжительность пика нагрузки — до 3–5 мин 2–3 раза в день.

Постепенное увеличение физической активности больных в санатории соответствует IV–VII ступеням (табл. 2.10). Основное содержание программ физической реабилитации на санаторном этапе составляют лечебная гимнастика, тренировочная ходьба, занятия на тренажерах, при возможности — занятия в бассейне, ходьба на лыжах. Нагрузки наращиваются дифференцированно по индивидуальному для каждого больного плану. Лечебную гимнастику в санатории выполняют групповым методом. В план занятий включаются упражнения для всех мышечных групп и суставов в сочетании с ритмическим дыханием, упражнения на внимание, координацию движений, равновесие, релаксацию. Часть упражнений проводится с использованием гимнастических снарядов и предметов (гимнастические палки, булавы, мячи, тренажеры и т.д.).

Таблица 2.10. Программа физической реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда, на втором этапе кардиореабилитации (Л.Ф. Николаева, Д.М. Аронов)

Ступень активности	Объем и виды МР	Бытовые нагрузки	Досуг	Ориентировочная продолжительность ступени у больных разных классов, дни		
				I	II	III
IV	Лечебная гимнастика до 20 мин. Тренировочная ходьба — 300–500 м (темп — до 70 шагов в минуту). Пик ЧСС при нагрузках — 90–100 в минуту, продолжительность пика — до 3–5 мин 2–3 раза в день	Прогулки по коридору и на улице 2–3 раза в день (темп — до 65 шагов в минуту, расстояние — 2–4 км в день). Подъем по лестнице на 2-й этаж (темп — одна ступенька за 2 с). Самообслуживание — душ	Телевизор, настольные игры	1–3	2–4	4–7
V	Лечебная гимнастика до 25 мин. Тренировочная ходьба — до 1 км (темп — 80–100 шагов в минуту). Пик ЧСС при нагрузках — 100 в минуту, продолжительность пика — до 3–5 мин 3–5 раз в день	То же. Прогулки (темп — до 80 шагов в минуту, расстояние — до 4 км в день). Подъем по лестнице на 2–3-й этаж (темп — одна ступенька за 2 с)	То же. Крокет, шахматы-гиганты, посещение вечерних мероприятий (кино, концерт)	6–7	6–7	10–12
VI	Лечебная гимнастика — 30–40 мин. Тренировочная ходьба — до 2 км (темп — 100–110 шагов в минуту). Пик ЧСС при нагрузках — 100–110 в минуту, продолжительность пика — до 3–6 мин 4–6 раз в день	То же. Прогулки (темп — менее 100 шагов в минуту) на расстояние 4–6 км в день. Подъем по лестнице на 3–4-й этаж (темп — одна ступенька за 1 с)	То же. Кольцеброс, кегельбан, небыстрые танцы	7–8	9–10	7–8
VII	Лечебная гимнастика — 35–40 мин. Тренировочная ходьба — 2–3 км (темп — 110–	То же. Прогулки (темп — менее 110 шагов в минуту) на расстояние 7–10 км в день. Подъем	То же. Танцы, спортивные игры по облегченному	7–8	3–4	Не показана

120 шагов в минуту). Пик ЧСС при нагрузках — 100–120 в минуту, продолжительность пика — до 3–6 мин 4–6 раз в день	по лестнице на 4–5-й этаж (темп — одна ступенька за 1 с)	правилам (15–30 мин)			
---	--	----------------------	--	--	--

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Конечный результат (достижение той или иной ступени физической активности) соответствует индивидуальным возможностям больного. Следует иметь в виду, что в настоящее время в связи с широким применением β -адреноблокаторов и довольно жестким уровнем целевой ЧСС (55–65 в минуту в покое) не следует достигать ЧСС даже при пиковых нагрузках свыше 90 в минуту.

Противопоказания для лечения в реабилитационном отделении санатория: общие противопоказания, исключающие направление в санаторий; ИМ IV ФК; аневризма сердца; аневризма аорты при недостаточности кровообращения выше I стадии; ГБ III стадии; рецидивирующие тромбоэмболии; острый период или повторные нарушения мозгового кровообращения; декомпенсированный СД; прочие заболевания с выраженными нарушениями функций органов и систем.

Критерии эффективности

Текущий контроль эффективности реабилитационных программ осуществляется путем систематического врачебного наблюдения, включая внекабинетное, при котором обращают внимание на динамику заболевания, предупреждение и своевременное распознавание метео- и бальнеологических реакций, переносимость физических нагрузок. Для этого используют ЭКГ, велоэргометрическую пробу, холтеровское мониторирование и биотелеметрию. Заключительный контроль позволяет оценить конечный эффект МР. Он основан на сравнительном анализе клинической оценки степени коронарной недостаточности, недостаточности кровообращения, показателей гемодинамики и толерантности к физической нагрузке. Как значительное улучшение определяется изменение ФК на более благоприятный (III ФК на II, II на I), как улучшение — повышение толерантности к физической нагрузке и (или) снижение двойного произведения при той же нагрузке и при сохранении прежнего ФК. Снижение этих показателей свидетельствует об ухудшении, а изменение ФК в неблагоприятную сторону — о значительном ухудшении.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.3. Состояние после реваскуляризации миокарда

Хирургические методы реваскуляризации миокарда остаются наиболее радикальным методом лечения ИБС. Вопрос о методе реваскуляризации решается кардиохирургом и кардиологом с учетом общего состояния больного и после тщательного анализа коронарографии.

Больные, перенесшие эндоваскулярные вмешательства, относятся к разным категориям по исходному клиническому статусу, что существенно влияет на выбор реабилитационных программ. Прежде всего можно распределить их на три группы в зависимости от показаний к проведению внутрикоронарных вмешательств.

1. Плановое чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) у больных стабильной стенокардией, как правило, высокого ФК и у больных с безболевой ишемией, выявленной в процессе инструментального исследования.

2. Экстренное ЧКВ у больных ОКС (нестабильная стенокардия, дебют ИМ).

Отсроченное ЧКВ у больных ИМ через 72 ч и более (до 3 нед) от его начала. В зависимости от показаний и условий проведения ЧКВ различают полную и неполную реваскуляризацию. Полная анатомическая реваскуляризация — дилатация всех стенозов более 50% в сосудах диаметром более 1,5 мм. Полная функциональная реваскуляризация — дилатация и стентирование только тех сосудов, которые могут вызвать ишемию (дилатация симптом-связанной артерии).

Уже в хирургическом стационаре оперированным пациентам постепенно расширяют двигательный режим, который предусматривает чередование тренирующих физических нагрузок с отдыхом и расслаблением. Повышение физической тренированности проводят путем постоянного перевода больного на более нагрузочный режим. Широко применяют методы кинезиотерапии (лечебная ходьба, лечебная гимнастика), физические методы лечения (седативные, вазоактивные, реперативно-регенеративные, кардиотонические). Для восстановления кровотока в конечностях (после взятия венозного ствола) используют гипокоагулирующие и вазоактивные методы.

Реабилитационная диагностика. С учетом тяжести течения заболевания и клинических признаков выделяют четыре группы (классы тяжести) больных: I — больные, у которых обычные физические нагрузки не вызывают стенокардии, одышки, утомления с толерантностью к физической нагрузке выше 50 Вт; II — больные, у которых умеренные физические усилия вызывают стенокардию, одышку, утомление с толерантностью к физической нагрузке 25–50 Вт и редкой экстрасистолией; III — больные со стенокардией, одышкой, утомляемостью при малых физических усилиях и толерантностью к физической нагрузке ниже 25 Вт; IV — больные с частыми приступами стенокардии в покое при незначительных физических нагрузках, СН выше стадии IIA, нередко с тяжелыми НСР.

Осложнения ЧКВ, которые могут повлиять на объем и темпы реабилитационных мероприятий, следующие.

1. Системные осложнения:

- жизнеопасные желудочковые аритмии. Аритмии могут быть связаны с ишемией миокарда или иметь реперфузионный характер;
- пароксизмальная фибрилляция предсердий;
- ИМ. Выделяются два типа ИМ — 4а и 4б;
- инсульт;
- атероземболический синдром;
- анемия, связанная с кровопотерей.

2. Диссекция коронарной артерии.

3. Осложнения в месте сосудистого доступа:

- гематома;
- псевдоаневризма;
- артериовенозная фистула;
- забрюшинная гематома;
- тромбоз глубоких вен.

4. Осложнения, связанные с введением контраста:

- аллергические реакции на рентгеноконтрастное вещество;
- контраст-индуцированная нефропатия.

На этапах реабилитации важно своевременно заподозрить и диагностировать тромбоз стентов. Рестеноз не всегда может быть диагностирован на основании субъективных симптомов. Примерно у 25% пациентов без клинических проявлений рестеноза нагрузочные пробы выявляют ишемию. При этом нагрузочное ЭКГ-тестирование имеет недостаточную чувствительность, и предпочтение следует отдавать стресс-визуализации — стресс-эхокардиографии и радионуклидной визуализации.

Критерии тромбоза стентов таковы.

- Определенный тромбоз стента (имеются ангиографические или патологические подтверждения).
- Ангиографическое подтверждение тромбоза стента, если в пределах 48 ч выявлен хотя бы один из следующих критериев:

- а) новое острое появление симптомов ишемии в покое;
- б) новые ишемические изменения на ЭКГ, позволяющие предположить острую ишемию;
- в) типичное повышение и падение сердечных биомаркеров как признак ОИМ.

- Патологическое подтверждение недавнего тромбоза стента или на аутопсии либо при исследовании ткани, полученной посредством биопсии.
- Вероятный тромбоз стента (любая необъясненная смерть в первые 30 дней после стентирования).

Вне зависимости от времени после процедуры любой ИМ, связанный с ишемией в территории имплантированного стента, без ангиографического подтверждения тромбоза стента и в отсутствие любой другой явной причины.

Возможный тромбоз стента: любая необъясненная смерть позже 30 дней внутрикоронарного стентирования.

Время наступления тромбоза стента:

- ранний тромбоз — 0–30 дней после имплантации;
- поздний тромбоз — более 30 дней после имплантации;
- очень поздний тромбоз — более 1 года после имплантации.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Фармакологическая поддержка. Используют активную, даже «агрессивную» фармакотерапию, приближающуюся к схеме лечения нестабильной стенокардии. Это активная двухкомпонентная дезагрегантная терапия (клопидогрел + ацетилсалициловая кислота), высокие дозы ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, ингибиторы АПФ, β-адреноблокаторы. Второй вариант двойной дезагрегантной терапии — тикагрелор, применяемый одновременно с ацетилсалициловой кислотой, показан для профилактики атеротромботических событий у пациентов с ОКС (нестабильной стенокардией, ИМ без подъема или с подъемом сегмента ST, включая больных, получавших фармакотерапию, и пациентов, подвергнутых ЧКВ или аортокоронарному шунтированию).

Реабилитационные технологии. МР больного после реваскуляризации миокарда существенно отличается от таковой при ИМ в связи с быстрым восстановлением коронарного кровотока, что позволяет увеличивать нагрузку при выполнении упражнений; с развитием новых синдромов, особенностями психологического статуса, развитием иммунодефицита, местными последствиями операционной травмы, артериовенозным дисбалансом оперированной конечности и возможным развитием послеоперационной анемии.

Задачами реабилитации оперированных больных с ИБС являются раннее восстановление трудоспособности, снижение частоты инвалидизации больных и урежение обострений ИБС.

На этапе высокотехнологичной медицинской помощи физические упражнения и методы лечения используют в объеме, определенном европейскими рекомендациями по медицинской помощи больным после реваскуляризации миокарда. Физическая реабилитация больных, перенесших плановые ЧКВ, проводится не ранее чем через 7 дней после вмешательства и после периода адаптации по программе реабилитации стабильной стенокардии I ФК. Физическая реабилитация больных после экстренного ЧКВ проводится по программе больных со стенокардией (если удалось предотвратить развитие ИМ) либо по программе реабилитации больных ИМ (если, несмотря на проведение процедуры, развился ИМ).

Физическая реабилитация больных после отсроченного ЧКВ осуществляется по программе для больных, перенесших ИМ, часто осложненный. Это связано с тем, что показаниями для отсроченного ЧКВ служат прогрессирующее осложненное течение ИМ, развитие ранней постинфарктной стенокардии, жизнеугрожающих аритмий и прогрессирующей СН.

Реабилитационная программа включает контролируемое наращивание интенсивности кинезиотерапии; включение в нее дыхательной гимнастики для устранения obstructивных и рестриктивных нарушений вентиляции и улучшения перфузии миокарда; интенсивную гиполипидемическую терапию; целенаправленную психотерапию и противоанемическую терапию.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и упражнения назначают для улучшения тонуса коронарных сосудов, миокарда, уменьшения вероятности аритмий (кардиотонические и антиаритмические методы), повышения сократительной функции миокарда и кислородного режима тканей (антиишемические методы), снижения коагуляционного потенциала (анти тромботические методы).

Физические упражнения

Кинезиотерапия^А. Пациентам проводят постепенное контролируемое расширение двигательного режима.

Дозированную ходьбу как основной элемент физической тренировки назначают с учетом нагрузки, равной 80% пороговой мощности. Для больных с ИБС I ФК, то есть с высоким уровнем функциональных возможностей, начальный темп ходьбы составляет 90–100 шагов в минуту, II ФК — 80–90, III ФК — 60–70, IV ФК — не более 50 шагов в минуту.

Продолжительность дозированной ходьбы нарастает от 15–20 мин в начале лечения до 20–30 мин в конце.

В дальнейшем при адекватных клинических и ЭКГ-реакциях темп ходьбы увеличивается каждые 4–7 дней и составляет к концу лечения для больных I ФК 110–120, II ФК — 100–110, III ФК — 80–90 шагов в минуту, а пройденное в течение дня расстояние увеличивается, соответственно, с 3 до 7–8 км, с 3 до 6 км и с 1,5 до 4,5 км. Важно соблюдать методику проведения дозированной ходьбы: в течение 1–2 мин больной движется в медленном темпе, затем 3–5 мин — в тренирующем темпе, 2–3 мин — снова в замедленном. После кратковременного отдыха цикл повторяют 3–4 раза. Основу процедур лечебной гимнастики в начале курса лечения составляют дыхательные упражнения и упражнения на расслабление, на 10–12-й день лечения больным с ИБС I и II ФК добавляют упражнения с дополнительнымотягощающим усилием, III ФК — только с 18–20-го дня и с меньшим числом повторений. Процедуры проводятся ежедневно по 15–30 мин под контролем вариабельности сердечного ритма, АД, ЭКГ.

У некоторых оперированных больных наряду с нарушениями центральной гемодинамики возникают нарушения функции внешнего дыхания (ФВД) рестриктивного (обусловленные перенесенной операцией) или обструктивного [проявление сопутствующей хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ)] характера. При их формировании проводят дыхательную гимнастику.

Примерный комплекс лечебной гимнастики № 1 для занятий в домашних условиях после аортокоронарного шунтирования (1–3 мес после операции)

1. ИП — сидя, руки на коленях, ноги слегка расставлены. Разведение рук в стороны (вдох), возвращение в ИП (выдох), 4–5 раз, темп медленный, на счет 1–2 — вдох, на 1–2–3–4 — выдох.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2. ИП — сидя, руки согнуты в локтях под прямым углом, ноги слегка расставлены. Круговые движения кистями 5–7 раз в каждую сторону, 8–10 раз, темп средний, после упражнения встряхнуть руки, дыхание свободное.

3. ИП — сидя, руки на коленях. Одновременное поднятие обеих стоп на носки, затем опускание на пятки с подниманием стоп, 2–4 раза в каждую сторону, темп средний, не напрягать мышцы.

4. ИП — то же. Отведение правой руки в сторону с небольшим поворотом туловища и головы (вдох), возвращение в ИП (выдох), 4–6 раз, темп медленный, не напрягать мышцы.

5. ИП — то же. Разведение ног в стороны путем переступания с пятки на носок и возвращение в ИП тем же способом, 3–4 раза, темп средний, не напрягать мышцы.

6. ИП — сидя на краю стула, прислонившись к спинке, левая рука — на животе, правая — на груди. Диафрагмальное дыхание, темп медленный. При вдохе брюшная стенка выпячивается, при выдохе втягивается.

7. ИП — сидя, кисти рук у плечевых суставов. Круговые движения в плечевых суставах 4–6 раз, темп медленный, дыхание свободное.

8. ИП — сидя на краю стула, прислонившись к спинке, держась руками за сиденье стула, одна нога выпрямлена, другая согнута и поставлена на носок под стулом. Занять ИП — вдох, во время выдоха несколько раз сменить положение ног, 4–6 раз, темп средний, после упражнения — пауза для отдыха.

9. ИП — сидя, руки на коленях, ноги расставлены на ширину плеч. Занять ИП — вдох: во время выдоха наклониться к правой ноге с упором обеими руками на колено, вернуться в ИП (вдох), 4–5 раз в каждую сторону, темп медленный, выпрямляя туловище, следить за положением спины.

10. ИП — сидя, руки опущены, ноги слегка расставлены. Поочередное подтягивание колена к животу в сочетании с выдохом, вернуться в ИП — вдох, 2–3 раза каждой ногой, темп медленный. При затруднении ограничиться высоким подниманием колена.

11. ИП — сидя, руки на поясе, ноги слегка расставлены, в ИП — вдох, во время выдоха встать, затем сесть, 2–3 раза, темп медленный, при последнем вставании остаться в положении стоя.

12. ИП — стоя за спинкой стула. Разведение рук в стороны (вдох), опускание рук на сиденье стула с наклоном вперед (выдох), 2–3 раза, темп медленный, во время наклона расслабиться.

13. ИП — стоя боком к спинке стула, держась за нее левой рукой. Свободное покачивание расслабленной правой ногой вперед и назад, повернуться кругом, то же — левой ногой, 4–6 раз качать ногой, темп средний, дыхание не задерживать.

14. ИП — стоя за спинкой стула, держась за нее руками. Поочередное отведение рук с небольшим поворотом туловища в ту же сторону, 2–3 раза в каждую сторону, темп средний, при повороте в сторону — вдох, возвращение в ИП — выдох.

15. ИП — то же. Перекат с пятки на носки и обратно, 6–8 раз, темп средний, дыхание свободное.

16. ИП — то же. Нерезкий мах ногой в сторону и возвращение в ИП, затем то же — другой ногой, 2–4 раза в каждую сторону, темп средний, дыхание свободное.

17. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены. В ИП — вдох: во время выдоха наклон туловища в сторону со скольжением рук вдоль тела («насос») и возвращение в ИП 3–4 раза в каждую сторону, темп медленный, держаться прямо, не наклоняться вперед.

18. ИП — стоя за спинкой стула, держась за нее руками. Приседания с поддержкой руками за спинку стула и возвращение в ИП 3–4 раза, темп медленный, опуская руки вниз, расслабиться.

19. ИП — стоя, руки опущены. Ходьба с постепенным ускорением и последующим замедлением, 1–2 мин, темп средний, на два шага — вдох, на четыре — выдох.

20. ИП — сидя, прислонившись к спинке стула. Диафрагмальное дыхание, 4–6 раз, темп медленный, спокойный вдох и полный выдох.

Продолжительность занятия — 15–20 мин.

Комплекс лечебной гимнастики № 2 для занятий в домашних условиях (4–6 мес после операции АКШ)

1. ИП — сидя, одна рука на груди, другая — на животе. Диафрагмальное дыхание, 4–5 раз, темп медленный, удлиненный выдох.

2. ИП — сидя, руки на коленях ладонями вверх. Сжатие пальцев в кулаки с одновременным сгибанием стоп, 8–10 раз, темп средний, дыхание свободное.

3. ИП — сидя, руки на коленях. Согнуть руки к плечам, выпрямить их вперед, согнуть руки к плечам, развести их в стороны, вернуть в ИП, 4–6 раз, темп средний, сделать удлиненный выдох.

4. ИП — сидя, руки на поясе. Переступание стоп в стороны «елочкой» и обратно, 4–6 раз, темп средний, дыхание свободное.

5. ИП — сидя, левая рука на поясе, правая — на груди. Глубокое дыхание легкими со сменой рук, по 4–5 раз, темп медленный.

6. ИП — сидя, руки на поясе. Вращение туловища сначала влево, затем вправо, по 3–4 раза, темп медленный, дыхание свободное.

7. ИП — сидя, руки на поясе, одна нога под стулом, другая — впереди. Смена положения ног (можно скользить ногами по полу), 10–12 раз, темп средний.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

8. ИП — сидя, одна рука на груди, другая — на животе. Диафрагмальное дыхание, 4–5 раз, темп медленный, делать удлиненный выдох.

9. ИП — сидя, руки к плечам. Круговые движения согнутыми руками, по 10 раз вперед и назад, темп медленный, при движении рук вверх — вдох, вниз — выдох.

10. ИП — сидя, руки на поясе. Велосипедные движения одной ногой, затем — другой ногой, по 10 раз, темп средний, дыхание свободное.

11. ИП — то же. Поочередное подтягивание колена к груди с последующим разведением рук в стороны, 4–5 раз, темп средний, при разведении рук делать вдох, при подтягивании колена — выдох.

12. ИП — стоя, руками опереться о спинку стула. Перекаты с носков на пятки, 10–12 раз, темп средний, дыхание свободное.

13. ИП — стоя, руки опущены. Разведение рук в стороны в сочетании с вдохом, возвращение в ИП с выдохом. Поочередное отведение ноги в сторону, по 4–6 раз каждой ногой, темп средний, спину держать прямой.
 14. ИП — то же. Вращение туловища влево, затем вправо, по 5–6 раз в каждую сторону, темп средний, спину держать прямо, дыхание свободное.
 15. ИП — то же. Поочередное отведение ног назад, 4–6 раз, темп средний, при повороте в сторону — вдох, при возвращении в ИП — выдох. Дыхание свободное.
 16. Поворот туловища в сторону с отведением одноименной руки, 4–6 раз, темп средний, при повороте в сторону — вдох, при возвращении в ИП — выдох, дыхание свободное.
 17. ИП — стоя, с гимнастической палкой в руках. Поднять палку вверх, сделать вдох, опустить палку вниз — выдох, 4–6 раз, темп средний, при поднимании палки тянуться вверх.
 18. ИП — стоя, палка вертикально. Опираясь руками на палку, поочередно вращать прямую ногу (вперед, в сторону, назад), по 4–6 раз каждой ногой, темп медленный, дыхание свободное.
 19. ИП — стоя, палка горизонтально. Палка — за головой, ноги — на ширине плеч. Поднять палку вверх, опустить на плечи за голову, поднять вверх, опустить вперед, 3–4 раза, темп медленный, при поднимании палки вверх делать вдох, при опускании — выдох.
 20. ИП — стоя, палка впереди горизонтально. Полуприседание с подниманием палки вперед, 4–6 раз, темп медленный, при повороте делать вдох.
 21. ИП — стоя, палка вертикально. Поочередное отведение руки в сторону, 5–6 раз, темп средний, при приседании делать выдох, дыхание свободное.
 22. ИП — стоя, палка вертикально, одна нога согнута впереди (выпад ногой вперед), 5–6 раз, темп медленный, палку держать плотно, не расслабляя пальцы.
 23. ИП — стоя, палку держать за середину в одной руке. Пружинящие приседания на одной ноге, затем, сменив положение ног, приседание на другой ноге, по 4 раза на каждой ноге, темп средний, дыхание свободное.
 24. ИП — стоя. Вращать палку в руке, затем, поменяв положение рук, вращать палку в другой руке, по 6–8 раз, темп медленный, удлиненный выдох.
 25. ИП — сидя. Одна рука на груди, другая — на животе. Вращение стопы, по 10 раз каждой ногой, темп средний, дыхание свободное.
 26. ИП — сидя. Положить одну ногу на другую. Вращение стопы, по 10 раз каждой ногой, темп средний, дыхание свободное.
 27. ИП — сидя, руки в «замок». Поднимание рук вверх в сочетании с дыханием, 5–6 раз, темп медленный, при поднимании рук вверх — вдох, при опускании — выдох.
 28. ИП — сидя, одна нога на носке, другая — на пятке, руки на поясе. Смена положения ног, 10–12 раз, темп средний, дыхание произвольное.
 29. ИП — сидя, одна рука на груди, другая — на животе. Смешанное дыхание, 2 мин, темп медленный, отдых. Продолжительность занятия — 20–25 мин.
- Комплекс лечебной гимнастики № 3 для занятий в домашних условиях (через 7–12 мес после операции аортокоронарного шунтирования)**
1. ИП — стоя, руки опущены. Ходьба на носках, пятках, ступнях с подниманием рук вверх, в стороны, вниз, 1,5–2 мин, темп средний, дыхание свободное.
 2. ИП — стоя, руки на груди. Разведение рук в стороны — вдох, «кучерские» движения рук — выдох, 7–9 раз, темп медленный, держать корпус прямо.
 3. Повороты туловища с отведением руки в сторону с напряжением, 6–8 раз, темп медленный, не наклоняться вперед.
 4. ИП — стоя, руки опущены. Приседание, руки вперед. Глубокое грудное дыхание, 6–8 раз, темп медленный, дыхание не задерживать.
 5. Бег трусцой с переходом на ходьбу с замедлениями, 4,5 мин, темп средний, дыхание свободное.
 6. ИП — стоя, гимнастическая палка на лопатках. Пружинистые наклоны туловища в стороны (на выдохе), 3–10 раз, темп медленный, при выпрямлении туловища — вдох.
 7. ИП — стоя, гимнастическая палка в руках. Поочередное подтягивание согнутой ноги к животу. На выдохе 6–8 раз, темп медленный, нажимом палки способствовать выдоху.
 8. ИП — стоя, гимнастическую палку держать вертикально в руке за середину. Наклоны туловища вперед на выдохе, 6–8 раз, голову не опускать.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

9. ИП — стоя, руки опущены. Поочередное вращение кисти на 180°, 10–12 раз, держаться прямо, 6–8 раз, темп средний, дыхание свободное.
 10. ИП — стоя, руки на поясе. Потряхивание кистей, вращение тела вправо и влево, 8–10 раз, темп медленный, расслабление.
 11. ИП — стоя, одна рука на груди, другая — на животе. Грудное и диафрагмальное дыхание, 8–10 раз, дыхание свободное.
 12. ИП — стоя, палка горизонтально в руках, перешагивание через палку, отдых.
 13. ИП — стоя, руки согнуты в локтях, пальцы сжаты в кулаки, имитация «боксирования», 8–10 раз, темп средний.
 14. ИП — стоя, руки опущены, потряхивание рук для расслабления мышц, 10–12 раз, темп средний, расслабление.
 15. ИП — стоя, руки опущены. Бег трусцой с переходом на ходьбу с замедлением, 30–40 с, темп средний, дыхание не задерживать.
 16. ИП — стоя, руки за голову. Пружинящие наклоны туловища в стороны, 6–8 раз, темп средний, не наклонять туловище вперед.
 17. ИП — стоя, руки в стороны, кисти в кулак. Описывание малых, средних и больших кругов руками, 10–12 раз, темп средний, дыхание свободное.
 18. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, держась за спинку стула. Поочередное поднимание рук вверх со вдохом, 4–6 раз, темп медленный, при поднимании рук смотреть на них.
 19. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, держаться за спинку стула. Отведение правой руки и ноги в сторону и назад. То же левой ногой и рукой, 4–6 раз, темп медленный, дыхание свободное.
 20. Приседания, 4–6 раз, темп медленный.
 21. ИП — сидя на стуле, отдых, 40–50 с.
 22. ИП — сидя, руки опущены. Вращательные движения головой, 8–9 раз, темп медленный, не задерживать дыхание.
 23. ИП — сидя, руки опущены. Поочередное потряхивание рук и ног, 8–10 раз, расслабление, темп средний, не допускать головокружения.
 24. ИП — сидя, руки опущены. Полное мышечное расслабление, 0,5–1 мин, отдых.
 25. ИП — сидя, руки на коленях. Элементы аутогенной тренировки, 3–4 мин. Продолжительность занятия — 20–25 мин.
- Дыхательные упражнения.** Основу процедур лечебной гимнастики в начале курса лечения составляют дыхательные упражнения и упражнения на расслабление, на 10–12-й день лечения больным с ИБС I и II ФК добавляют упражнения

с дополнительнымотягощающим усилием, III ФК — только с 18–20-го дня и с меньшим числом повторений. Процедуры проводят ежедневно по 15–30 мин под контролем вариабельности сердечного ритма, АД, ЭКГ.

Физические методы лечения

Антиишемические методы

Окисигенотерапия^В, транскутанная электронейростимуляция (см. раздел «Ишемическая болезнь сердца»). **Терапия двухуровневым положительным давлением в дыхательных путях (BiPAP-терапия).** Начальные параметры устанавливаются в зависимости от исходных показателей давления по ИВЛ по петле «объем–давление». Максимальный уровень давления составляет 22–24 см вод.ст., минимальный — 6–7 см вод.ст. Продолжительность ежедневно проводимых процедур — 20–30 мин, курс лечения — 8–10 процедур.

Антитромботические методы

Низкочастотная магнитотерапия области сердца^С, ЛОК^С (см. раздел «Ишемическая болезнь сердца»).

Антисклеротические методы

Гелио- и талассотерапия^С (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Обучающие программы

Рекомендованы **обучающие программы («кардиошкола»)**. Проводят беседы, образовательные программы в «кардиошколе», на занятиях в которой разъясняют сущность заболевания, значение реабилитационных мероприятий, основы вторичной профилактики и формируют разумно-оптимистичное восприятие заболевания и его исходов. При помощи суггестивной психотерапии (аутогенная тренировка) повышают мотивацию возвращения к профессиональной деятельности, активному продолжению реабилитационных мероприятий. Данные технологии дополняют природными лечебными факторами — продолжительным пребыванием на открытом воздухе, воздействием климатических факторов (ландшафтотерапия), расширением контактов с выздоравливающими пациентами, развлечениями.

Психотерапия

Необходимо учитывать, что больные, перенесшие ОКС и внутрикoronарную интервенцию, нуждаются в урегулировании психологического статуса. При назначении ЛФК и занятий на тренажерах следует убедиться в отсутствии последствий пункции артерий — последствия кровотечений и других осложнений. При феморальном доступе нужно оценить место пункции бедренной артерии, цвет кожных покровов и пульсацию периферических артерий стопы.

Используют групповую психотерапию — разъяснительные беседы врача о перспективности восстановительного периода лечения. Мощным средством психической реабилитации является расширение двигательного режима, которое указывает на положительные сдвиги в соматическом состоянии больных.

Лечебное питание

Рекомендуют основной вариант стандартной диеты (диета № 1) с ограничением поваренной соли и холестерина. Противопоказания для физиотерапии аналогичны таковым при ИБС (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Санаторно-курортное лечение

Физические методы и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи больным с ИБС в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с ишемической болезнью сердца: стенокардией, хронической ишемической болезнью сердца (приказ Минздрава России от 22.11.2004 № 221).

Больных после хирургического лечения ИБС направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных (кроме высокогорных) курортах в климатической зоне проживания пациента, а со стабильной I–II ФК без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости или с единичными редкими экстрасистолами при ХСН IIA стадии (ФК II) — в СКО, расположенные на климатических курортах (лесные, равнинные) в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Больным после хирургического лечения ИБС (эндоваскулярная ангиопластика и/или стентирование коронарных артерий — через 2 нед после операции, аортокоронарного шунтирования и/или резекция аневризмы — через 2–3 нед после операции), при I–II ФК, недостаточности кровообращения не выше I стадии, без нарушения сердечного ритма и проводимости — через 2–3 мес после операции, при стабильной стенокардии I–III ФК, недостаточности кровообращения не выше I стадии, без нарушений сердечного ритма и проводимости показано лечение только в местных кардиологических санаториях, так как переезд в климато- и хроноконтрастную зону может вызвать ухудшение состояния здоровья.

В отдаленные сроки после операции (1 год и более) при отсутствии стенокардии или со стенокардией I–II ФК, в состоянии компенсации или недостаточности кровообращения не выше I стадии, без нарушений сердечного ритма и проводимости показано лечение как в местных кардиологических санаториях, так и на бальнеологических (кроме расположенных в горных климатических местностях) и климатических (кроме горных) курортах.

Больным с аналогичными состояниями, но со стенокардией напряжения III ФК, а также в сочетании с ГБ не выше II стадии возможно лечение только в местных кардиологических санаториях.

Противопоказания для СКЛ аналогичны противопоказаниям у больных с ИБС.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных определяют при исчезновении или уменьшении болевых приступов, проявлений недостаточности кровообращения, НСР, проявлений коронарной недостаточности на ЭКГ (нормализация положения сегмента ST и формы зубца T), гиполипидемии; улучшении переносимости физических нагрузок (по повышению толерантности к физическим нагрузкам по результатам ВЭМ, увеличению продолжительности и темпа прогулок на 20%); переходе из большей в меньшую градацию ФК стенокардии.

Об ухудшении состояния свидетельствуют появление или усиление болевых приступов, проявлений недостаточности кровообращения, НСР, проявлений коронарной недостаточности на ЭКГ (смещение сегмента ST, изменение формы зубца T), гиперлипидемия; ухудшение переносимости физических нагрузок по ухудшению показателей ВЭМ, снижение продолжительности и темпа прогулок; переход из меньшей в большую градацию функционального класса стенокардии.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.4. Некоронарогенные заболевания сердца

Некоронарогенные заболевания сердца включают разные группы, имеющие общие закономерности развития и клинические проявления, относящиеся к системным поражениям с преимущественным иммунопатологическим механизмом патогенеза.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.4.1. Острая ревматическая лихорадка, хроническая ревматическая болезнь сердца

Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца — системное воспалительное заболевание соединительной ткани токсико-иммунного генеза, которое развивается вследствие перенесенной острой инфекции β -гемолитическим стрептококком группы А у предрасположенных к нему молодых людей. Результат заболевания — преимущественное поражение сердечно-сосудистой системы (всех оболочек сердца, главным образом миокарда и эндокарда) с формированием порока сердца и СН. Поражение других органов и систем при ревматизме имеет второстепенное значение и не определяет его тяжесть и прогноз.

Больным с ревматическими болезнями митрального и трехстворчатого клапанов на этапах оказания специализированной медико-санитарной и медицинской помощи используют физические упражнения. Они включают двигательный режим, ЛФК.

Обязательные мероприятия в реабилитации больных острой ревматической лихорадкой — лечение недостаточности кровообращения, определение сроков оперативного вмешательства, санация очагов хронической инфекции. Важную роль в комплексе реабилитационных мероприятий играет хирургическое лечение пороков сердца, результаты которого в значительной степени зависят от осуществляемых ревматологами предоперационной подготовки и послеоперационного наблюдения больных, проведения практически пожизненной бициллинопрофилактики. При хронической ревматической болезни сердца в случае формирования порока сердца и проведения хирургического лечения комплекс реабилитационных мероприятий такой же, как и у пациентов с протезированными клапанами сердца. У больных ревматическими пороками сердца само оперативное вмешательство может спровоцировать активность острой ревматической лихорадки. Но оценить признаки активности острой ревматической лихорадки и ее степени в ранний послеоперационный период очень сложно, так как они маскируются последствиями операции.

Фармакологическая поддержка. Больным показаны препараты пенициллинового ряда, бициллин для круглогодичной профилактики. Пациенты с активностью ревматического процесса должны получать противовоспалительную терапию.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и упражнения используют в профилактических целях для коррекции факторов риска прогрессирования заболевания: частых простудных заболеваний и инфекции носоглотки (бактерицидные методы), аутоиммунных реакций и сенсибилизации к стрептококку (иммунокорректирующие и гипосенсибилизирующие методы). Убедительные доказательства их эффективности в настоящее время отсутствуют.

Физические упражнения

Кинезиотерапия^С. Пациентам назначают общий переходный или общий лечебный двигательный режим и утреннюю гигиеническую гимнастику. Используют преимущественно общеразвивающие упражнения. Применяют комплекс общих физических упражнений — движения конечностями, наклоны туловища, пружинящие отведения рук назад, круговые движения туловищем, махи ногой, приседания и лечебную ходьбу.

Гидрокинезиотерапия^С. Тренировки проводят в теплой воде бассейна. Используют лечебное плавание стилем брасс в произвольном темпе с постепенным увеличением дистанции и продолжительности пребывания больного в воде.

Физические факторы

Бактерицидные методы

Коротковолновое ультрафиолетовое (КУФ) облучение миндалин и носовых ходов^С. Процедуры выполняют ежедневно, начиная с 1–1,5 биодозы с постепенным увеличением до трех биодоз. С учетом затруднений при определении биодозы для КУФ-облучения обычно назначают облучение на миндалину, от 1 до 3 мин, курс — 3–5 процедур.

Гипосенсибилизирующие методы

Общая воздушная криотерапия^С. Температура воздуха в криосауне при проведении процедуры — минус 110 °С. Продолжительность процедуры — 30 с, с увеличением на 30 с через одну процедуру ступенчато до 3 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Димедрол-электрофорез^С. Проводят по эндоназальной методике при силе тока от 0,3 до 3,0 мА, по 3–15 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^С. При транскутанном воздействии на проекцию сосудов используют непрерывное и импульсное (10–300 Гц) красное излучение ($\lambda=0,628$ мкм) с плотностью потока энергии (ППЭ) 5–10 мВт, по 4–5 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Противопоказания

Острое течение заболевания при средней и тяжелой степени тяжести течения, наличие недостаточности кровообращения выше II стадии и опасных для жизни нарушений ритма и проводимости.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с митральным стенозом, ревматической недостаточностью митрального клапана, митральным стенозом с недостаточностью и другими болезнями митрального клапана с митральной недостаточностью, ХСН I стадии (ФК I–II) без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, без признаков активности процесса (код по МКБ-10: I05) направляют в СКО на климатических (приморские, лесные, равнинные, низко- и среднегорные зоны), бальнеолечебных курортах с углекислыми, радоновыми, сероводородными, хлоридными натриевыми, йодобромными водами, расположенными в климатической зоне проживания пациента. Пациентов с ревматической недостаточностью аортального клапана, ревматическим аортальным стенозом с недостаточностью, другими ревматическими болезнями аортального клапана (код по МКБ-10: I06), ревматическими болезнями трехстворчатого клапана, трикуспидальной недостаточностью, трикуспидальным стенозом с недостаточностью и другими болезнями трехстворчатого клапана (I07), поражениями нескольких клапанов и сочетанными поражениями митрального и аортального клапанов (I08) направляют в СКО, расположенные в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Противопоказаниями для СКЛ являются: ревматический эндомиокардит в активной фазе (2–3-й степени активности), недостаточность кровообращения выше стадии IIA для местных санаториев и выше I стадии — для всех санаториев; полная атриовентрикулярная блокада — для всех санаториев; левая блокада ножки пучка Гиса, двухпучковая блокада и сочетание ее с другими НСР — для бальнеолечебных, грязелечебных и климатолечебных курортов; мерцательная аритмия с недостаточностью кровообращения выше стадии IIA, частая — более 5 в 1 мин, политопная (из двух мест и более) экстрасистолия, искусственный водитель ритма с сохранением сложного нарушения ритма, частые пароксизмы тахикардии — для всех курортов. Допускается направление больных с мерцательной аритмией, пароксизмальной тахикардией при недостаточности кровообращения не выше 1-й степени в местные санатории.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.4.2. Миокардиты

Миокардиты — острые или хронические воспалительные, преимущественно диффузные заболевания миокарда инфекционной, аллергической либо токсико-аллергической природы.

Основными клиническими синдромами у больных миокардитами являются синдромы кардиалгии, поражения сердечной мышцы, острой или хронической сердечной недостаточности, нарушений сердечного ритма и проводимости, общевоспалительных изменений; астенический, структурного и функционального ремоделирования сердца, локальных воспалительных изменений (в миокарде), общевоспалительных изменений, иммуно- и токсико-аллергических нарушений.

Реабилитационная диагностика. На стационарном этапе кардиореабилитации рекомендуется проведение кардиопульмонального нагрузочного тестирования в рамках персонализированного подхода к проведению реабилитации; для определения исходной толерантности к физической нагрузке это обязательная процедура. При пиковом потреблении кислорода VO_2 менее 10 мл/кг в минуту ситуация расценивается как высокий риск, что требует от врача либо отложить начало проведения тренировок, либо выбрать только упражнения для дыхательной мускулатуры. В условиях поликлиники целесообразно проведение 6-минутного теста, позволяющего врачу оценить исходный статус пациента перед началом реабилитации. Пройденное расстояние менее 150 м за 6 мин исключает любые нагрузки, кроме упражнений для дыхательной мускулатуры; расстояние более 300 м за 6 мин позволяет рекомендовать ходьбу. Регулярные физические нагрузки в форме дыхательных упражнений с затрудненным выдохом приводят к системному влиянию на организм, увеличивая толерантность к физическим нагрузкам и улучшая качество жизни.

Обеспечение безопасного начала тренировок требует от врача знания:

- относительных противопоказаний (увеличение массы тела $>1,8$ кг в предыдущие 1–3 дня, снижение САД во время тренировок, IV ФК СН, желудочковые аритмии в покое или появляющиеся во время физических нагрузок, тяжелые сопутствующие заболевания);
- абсолютных противопоказаний [прогрессивное ухудшение переносимости физических нагрузок или одышка в покое в предыдущие несколько дней, ишемия при физической нагрузке низкой интенсивности (<2 MET), неконтролируемый СД, острое системное заболевание или лихорадка, недавние тромбозы/эмболии, тромбофлебит, острый перикардит или миокардит, аортальный стеноз средней или умеренной степени тяжести, другие пороки, требующие хирургического вмешательства, ИМ в предыдущие 3 нед, недавно возникшая фибрилляция предсердий] для начала тренировок.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения

Цель физической терапии миокардита в активной фазе заболевания — купирование воспалительных процессов; в неактивной фазе — купирование иммунных нарушений и повышение функциональных резервов сердечно-сосудистой системы для профилактики рецидивов.

Задачи физической терапии миокардита — подавление аутоиммунных реакций (иммуномодулирующие методы) и повышение функциональных резервов миокарда (кардиотонические методы), восстановление метаболизма миокарда (антиишемические методы). Убедительные доказательства их эффективности в настоящее время отсутствуют.

Физические методы лечения у больных миокардитом не разработаны. Острый миокардит является абсолютным противопоказанием для проведения физических тренировок. По-видимому, речь может идти только о реабилитации пациентов со стабильной недостаточностью кровообращения, развившейся в результате миокардита. В основу реабилитационных мероприятий положены принципы физической реабилитации пациентов с ХСН.

Физические упражнения

Кинезиотерапия^C. Пациентам назначают общий переходный или общий лечебный двигательный режим, утреннюю гигиеническую гимнастику, комплекс общих физических упражнений лечебной гимнастики.

Физические методы

Иммуномодулирующие методы

ЛОК^C (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Кардиотонические методы

«Сухие» углекислые ванны^C (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Антиишемические методы

Оксигенотерапия^B, **кислородные ванны**^B, **аэротерапия**^C (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Противопоказания

Острое течение заболевания при средней и тяжелой степени тяжести течения, наличие недостаточности кровообращения выше II стадии и опасных для жизни нарушений ритма и проводимости.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с миокардитом при бактериальных болезнях, классифицированных в других рубриках МКБ-10, состоянием после перенесенного инфекционно-аллергического миокардита при ХСН не выше стадии IIA по окончании острых и подострых явлений и без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, миокардитом при вирусных болезнях, классифицированных в других рубриках (код по МКБ-10: I41), больных с кардиомиопатиями (I42–I43) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания для СКЛ — инфекционно-аллергический миокардит (Абрамова–Фидлера и близкие ему по тяжести) с недостаточностью кровообращения выше стадии IIA.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.5. Хроническая сердечная недостаточность

ХСН — комплексный клинический синдром, обусловленный первичным снижением насосной (наполнение и/или изгнание) функции сердца и приводящий к сложным приспособительным патологическим реакциям гемодинамической (изменения сердечного выброса и периферического сосудистого сопротивления), нейрогормональной (дисбаланс симпатической нервной системы, ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, эндотелина, вазопрессина, эндотелий-зависимого фактора релаксации, простациклина, брадикинина, натрийуретического пептида) систем, а также к метаболическим нарушениям.

Основные клинические синдромы у больных ХСН: отечный, нарушений сердечного ритма и проводимости, астенический, стенокардитический.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия больных ХСН включает методы коррекции основных синдромов, составляющих ее нозологические формы, перечень которых изложен в соответствующих разделах. Она включает методы коррекции нейрогуморальной регуляции миокарда, уменьшающие ишемию (антиишемические методы), повышающие сократительную способность

миокарда (кардиотонические методы), методы коррекции коагуляционного гемостаза (антитромботические методы) и метаболизма миокарда (катаболические методы).

Физические упражнения

Антиишемические методы

Кинезиотерапия (дозированные физические нагрузки)^A. При ХСН I ФК ЛФК в первой половине курса лечения направлена на стимуляцию внесердечных факторов кровообращения. Во второй половине нагрузки постепенно возрастают с 50% пороговой мощности до 75–80% в целях тренировки миокарда. Плотность занятия увеличивают с 40–50 до 60–70%. Применяют все исходные положения, упражнения с предметами, снарядами. Включают упражнения для развития силы, малоподвижные игры, ходьбу. Продолжительность занятия — 25–30 мин.

При ХСН II ФК применяют общеукрепляющие упражнения в чередовании со статическими дыхательными, в медленном темпе, в начале курса лечения — в положении лежа, в дальнейшем — сидя и стоя, в среднем темпе, с уменьшением дыхательных упражнений на палатном режиме добавляя ходьбу. Продолжительность занятия — 10–15 мин.

При ХСН III–IV ФК применяют упражнения для мелких (IV ФК) и средних мышечных групп, пассивные, активные с помощью в медленном темпе. Продолжительность занятия — по 10–12 мин, 2–3 раза в день.

Физические методы лечения

Антиишемические методы

Оксигенотерапия^B. Процедуры проводят в камерах с содержанием кислорода 100%, повышая в них атмосферное давление со скоростью не более $3,0 \text{ гПа} \times \text{с}^{-1}$ и понижая со скоростью не менее $6,0 \text{ гПа} \times \text{с}^{-1}$. Продолжительность — 45–60 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Аэротерапия^C. Воздушные ванны проводят ежедневно по режимам слабой или умеренной холодовой нагрузки, курс — 12–20 ванн.

Вегетокоррирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия головного мозга и сегментарного аппарата вегетативной нервной системы^C.

Применяют магнитные поля различной формы (синусоидальные, полусинусоидальные, прямоугольные), а также «бегущее» магнитное поле вышеуказанных форм. Используют церебральную (на область затылочных бугров, билатерально) и сегментарную (шейный и верхнегрудной отделы позвоночника) методики. Воздействуют магнитным полем индукцией 20–40 мТл, частотой 50–100 Гц, в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Катаболические методы

Гелио- и талассотерапия^C (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Антиишемические методы

Низкочастотная магнитотерапия области сердца и нижних конечностей^C. Применяют синусоидальное и полусинусоидальное магнитные поля индукцией 20–35 мТл, в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Кардиотонические методы

Углекислые ванны^C (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Противопоказания

См. «Ишемическая болезнь сердца».

Санаторно-курортное лечение

Лечение больных проводят по ведущей нозологической форме, на курортах, рекомендованных пациентам с этими формами. Пациенты с ХСН на фоне ИБС при недостаточности кровообращения не выше 2-й степени и отсутствии прогностически неблагоприятных и тяжелых нарушений сердечного ритма и проводимости могут быть направлены на климато- и бальнеолечебные курорты.

Противопоказания для направления больных с ХСН на СКЛ — см. «Ишемическая болезнь сердца».

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.6. Гипертоническая болезнь

Гипертоническая болезнь (ГБ) — хроническое патологическое состояние организма, проявляющееся стойкой длительной систоло-диастолической гипертензией, в развитии которой имеют значение генетическая предрасположенность, дисфункция центральной нервной и нейроэндокринной систем, а также мембрано-рецепторная патология, приводящие к структурной перестройке сосудов, сердца, почек.

В силу того, что ГБ — гетерогенное заболевание, имеющее довольно отчетливые клинко-патогенетические варианты с существенно различающимися на начальных этапах механизмами развития, в научной литературе вместо термина «ГБ» часто используется понятие «АГ».

Физические методы лечения и физические упражнения используют на этапе первичной медико-санитарной и специализированной помощи в объеме, определенном Стандартом первичной медико-санитарной помощи при первичной артериальной гипертензии (гипертонической болезни), утвержденным приказом Минздрава России от 02.11.2020 № 1193н.

Реабилитационные мероприятия после развития гипертонического криза проводятся при наличии осложнений — ОИМ или ОНМК.

Основные клинические синдромы ГБ: невротический синдром АГ; нейрогуморальная дисрегуляция; почечная дисфункция.

После купирования гипертонического криза и стационарного лечения больных ГБ II–III стадии, рефрактерных к лечению, направляют на МР. Задачи МР: дальнейшее повышение физической работоспособности больных, стабилизация АД, вторичная профилактика обострений ГБ в виде гипертонических кризов и ассоциированных сердечно-сосудистых заболеваний.

Реабилитационная диагностика. В соответствии с современными рекомендациями целевой уровень АД для пациентов ≥ 60 лет — $<150/90$ мм рт.ст., <60 лет, в том числе с СД и хронической болезнью почек (ХБП), — $<140/90$ мм рт.ст. (Evidence-Based Guideline, 2014).

Фармакологическая поддержка. Цель лечения — максимальное снижение риска сердечно-сосудистых осложнений и смертности путем снижения АД до целевых значений. Используют базисную медикаментозную терапию гипотензивными и седативными препаратами и лекарства, корригирующие факторы риска развития ГБ. Характер и объем медикаментозной терапии определяются суммарным сердечно-сосудистым риском для больного.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Основу МР больных ГБ составляют рекомендации и мероприятия по изменению образа жизни. Они включают прекращение курения, уменьшение потребления поваренной соли, алкоголя, комплексную модификацию диеты, повышение физической активности, снижение избыточной массы тела.

Используют физические методы и упражнения, повышающие переносимость физических нагрузок (актопротекторные методы), воздушные ванны, морские купания, контрастные ванны. Они дополняются седативными, гипотензивными и вегетокорригирующими методами.

Физические упражнения

Кинезиотерапия^А. Проводят утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику групповым методом, дозированной физической ходьбу и терренкур, лечебное плавание, спортивные игры (бадминтон, теннис, городки), катание на коньках, ходьбу на лыжах, греблю, которые оказывают общеоздоровительное, тренирующее и психотерапевтическое действие. Дозирование упражнений и их интенсивность определяют с учетом индивидуальных клинично-функциональных признаков, исходного уровня АД, состояния общего и коронарного кровотока, толерантности к физическим нагрузкам.

Утреннюю гигиеническую гимнастику проводят групповым методом ежедневно с музыкальным сопровождением и самоконтролем по подсчету пульса. Лечебную гимнастику назначают в соответствии с режимом двигательной активности, проводят групповым методом в первой половине дня, но не ранее чем через 1,5–2 ч после приема пищи, бальнеотерапии и физиотерапевтических процедур. Занятия включают упражнения общетренирующего характера, на расслабление и на координацию. Первая половина гимнастики — динамическая, вторая — статическая. Длительность — от 30 до 60 мин, с контролем правильного дыхания, в зависимости от режима нагрузки, стадии ГБ. Динамическая плотность занятий лечебной гимнастикой при первом режиме — до 45–50%, при втором — до 55–60%, при третьем — до 70% (**табл. 2.11**).

Таблица 2.11. Схема построения занятий при гипертонической болезни

Раздел занятий	Упражнения	Продолжительность, мин	Методические указания
Вводный	Упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей или ходьба. Дыхательное упражнение	2–3	При III стадии болезни применяют только упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей
Основной	Упражнения для туловища. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха. Упражнения для конечностей. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха. Ходьба или тренировка вестибулярного аппарата. Пауза для отдыха. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха. Упражнения со снарядами. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха. Упражнения на координацию. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха. Упражнения для тренировки вестибулярного аппарата. Пауза для отдыха	10–20	При III стадии применяют облегченные варианты упражнений. При III стадии упражнения п. 3 и 4 исключают. При III стадии ходьбу применяют в облегченных вариантах. При III стадии упражнения 7 и 8 исключают
Заключительный	Упражнения для мелких мышечных групп конечностей, ходьба. Дыхательное упражнение	2–3	При III стадии упражнение можно заменять упражнением для рук
—	Всего	14–26	—

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Примерный комплекс упражнений при ГБ I стадии следующий.

1. Ходьба обычная, на носках, с высоким подниманием коленей. Затем ходьба: шаг левой, поворот туловища вправо, руки вправо, шаг правой, поворот туловища влево, руки влево. Затем обычная ходьба. Продолжительность — 2–3 мин.
2. ИП — стоя, в руках палка, взяться за концы палки. Поднять руки вперед и вверх, ногу назад на носок — сделать вдох, вернуться в ИП — выдох. Сделать то же самое — другой ногой. Выполнить 6–8 раз.
3. ИП — то же самое. Руки поднять вверх, левую ногу в сторону на носок, наклон туловища влево — сделать выдох, вернуться в ИП — вдох. Сделать то же самое в правую сторону. Повторить 6–8 раз.
4. ИП — то же самое, ноги на ширине плеч. Руки влево, поднимая левый конец палки вверх, затем сделать то же самое вправо. Повторить 8–10 раз в каждую сторону.
5. ИП — то же самое. Сделать поворот туловища влево, палку отвести влево, на высоте плеч — выдох, вернуться в ИП — вдох. То же повторить в правую сторону. Выполнить 6–8 раз.
6. ИП — то же самое, ноги вместе. Сделать выпад вправо, палку отвести вправо — выдох, вернуться в ИП — вдох. То же самое повторить в другую сторону. Выполнить 6–8 раз.
7. ИП — то же самое, руки с палкой вперед. Коленом левой ноги достать палку — сделать выдох, вернуться в ИП — вдох. Повторить 6–10 раз.
8. ИП — стоя, палка сзади, взяться за ее концы. Поднимаясь на носки, прогнуться, палку отвести назад — сделать вдох, вернуться в ИП — выдох. Повторить 4–6 раз.
9. ИП — стоя, палка стоит вертикально, упираясь в пол, руки на ее верхнем конце. Поднимаясь на носки, сделать вдох, затем присесть, колени развести в стороны — выдох. Повторить 6–8 раз.
10. ИП — стоя, в руках палка, взяться за концы палки. Палку поднять вверх, за голову, на спину — сделать вдох, затем палку вверх, вернуться в ИП — выдох. Повторить 6–10 раз.
11. ИП — основная стойка. Выполнять поочередное потряхивание ногами с расслаблением мышц. Повторить 6–8 раз.
12. Тихий бег в течение 1–3 мин, затем спокойная ходьба — 1–2 мин.
13. ИП — основная стойка. Раскинуть руки в стороны — сделать вдох, вернуться в ИП — выдох. Повторить 4–6 раз.
14. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Сделать наклон вперед — выдох, вернуться в ИП — вдох. Повторить 4–6 раз.
15. ИП — сидя. Выполнять встряхивание ногами с расслаблением мышц. Повторить 6–10 раз.
16. ИП — то же самое. Сделать поворот головы в сторону — вдох, вернуться в ИП — выдох. То же самое выполнить в другую сторону. Повторить 3–4 раза в каждую сторону.
17. ИП — сидя на краю стула, облокотившись на спинку, ноги выпрямлены вперед, правая рука на груди, левая на животе. Выполнять диафрагмально-грудное дыхание — 4–5 раз.
18. ИП — сидя. Напрягая мышцы, руки вытянуть вперед, уменьшая напряжение мышц, выполнить небольшой полунаклон туловища вперед. Затем, расслабляя мышцы рук, «уронить» руки и дать им произвольно покачаться.

Повторить 6–8 раз.

19. ИП — то же самое. Положить руки к плечам, сблизить лопатки, напрягая мышцы рук, плечевого пояса и спины, уменьшить напряжение мышц с небольшим полунаклоном туловища вперед. Затем, расслабляя мышцы спины и рук, опустить руки в упор предплечьями на бедра.

20. ИП — лежа на спине, правая рука — на груди, левая — на животе. Выполнять диафрагмально-грудное дыхание. 4–5 раз.

21. ИП — стоя. Сохранять равновесие на одной ноге, другую согнуть в тазобедренном и коленном суставах, руки вперед. Оставаться в таком положении 2–4 с. То же самое сделать на другой ноге. Повторить 3–4 раза.

22. С закрытыми глазами пройти пять шагов, повернуться кругом, вернуться на прежнее место. Повторить 3–4 раза.

23. ИП — стоя. Выполнять поочередное расслабление мышц рук и ног. Сделать 3–4 раза. ИП — то же самое. Развести руки в стороны — сделать вдох, вернуться в ИП — выдох. Повторить 3–4 раза.

Примерный комплекс упражнений при ГБ II стадии

1. ИП — сидя на стуле. Развести руки в стороны — сделать вдох, вернуться в ИП — выдох. Повторить 4–5 раз.

2. ИП — то же самое, руки к плечам, локти в стороны. Выполнять вращение рук в плечевых суставах в разные стороны. Дыхание произвольное. Повторить 12–16 раз.

3. ИП — сидя на стуле, ноги выпрямлены вперед, пятки на полу. Выполнять вращение стоп — 6–8 раз в каждую сторону. Дыхание произвольное.

4. ИП — сидя на стуле. Поворот туловища вправо, правую руку в сторону, левой рукой коснуться спинки стула справа — сделать выдох, вернуться в ИП — вдох. То же самое повторить в другую сторону. Выполнить по 4–6 раз в каждую сторону.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

5. ИП — то же самое. Правая нога выпрямлена вперед, левая согнута в коленном суставе. Смена положения ног — 8–12 раз. Дыхание произвольное.

6. ИП — сидя на краю стула, облокотившись на спинку, ноги выпрямлены вперед, правая рука — на груди, левая — на животе. Выполнять диафрагмально-грудное дыхание — 3–4 раза.

7. Ходьба обычная и с высоким подниманием коленей, 1–1,5 мин.

8. ИП — основная стойка. Выполнять расслабленное потряхивание мышц ног; 2–3 раза каждой ногой.

9. ИП — то же самое. Поднимание на носки, руки скользят по туловищу к подмышечным впадинам — вдох, ИП — выдох.

10. ИП — стоя, ноги шире плеч, руки на пояс. Перенести тяжесть тела на одну ногу, сгибая ее в коленном суставе, одноименную руку отвести в сторону — сделать вдох, вернуться в ИП — выдох. Выполнить 4–6 раз в каждую сторону.

11. ИП — то же самое. Наклон вправо, левую руку за голову — сделать вдох, вернуться в ИП — выдох. Выполнить 4–6 раз в каждую сторону.

12. ИП — стоя, одной рукой держась за спинку стула. Выполнять махи ногой вперед-назад с расслаблением мышц ноги. Сделать 5–8 раз каждой ногой.

13. Ходьба 1–1,5 мин.

14. ИП — лежа на спине с высоким изголовьем, правая рука — на груди, левая — на животе. Выполнять диафрагмально-грудное дыхание — 3–4 раза.

15. ИП — лежа на спине. Согнуть ногу в коленном суставе и подтянуть колено к животу — сделать выдох, вернуться в ИП — вдох. Сделать 8–10 раз каждой ногой.

16. ИП — то же самое. Выполнять сгибание рук в локтевых суставах, с одновременным сжиманием пальцев в кулак и сгибанием стоп — сделать вдох, вернуться в ИП — выдох. Повторить 8–12 раз.

17. ИП — то же самое. Выполнять поочередное поднимание ног. Повторить 6–8 раз каждой ногой. Дыхание произвольное.

18. ИП — то же самое, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах с опорой стопами. Выполнять расслабленное потряхивание мышцами ног — 20–30 с.

19. ИП — лежа на спине. Выполнять приподнимание и отведение ноги в сторону. Сделать 6–8 раз каждой ногой. Дыхание произвольное.

20. Повторить упражнение № 14.

21. ИП — лежа на спине. 1 — правую руку на пояс, левую — к плечу; 2 — вернуться в ИП; 3 — левую руку на пояс, правую — к плечу; 4 — вернуться в ИП; 5 — правую руку на пояс, левую ногу согнуть; 6 — вернуться в ИП; 7 — левую руку на пояс, правую ногу согнуть; 8 — вернуться в ИП. Повторить 4–5 раз. ИП — то же самое. Закрывать глаза, расслабить мышцы правой руки, затем левой руки. Выполнять 1–2 мин.

Примерный комплекс упражнений при ГБ III стадии

1. ИП — сидя на стуле с опущенными руками, ноги вместе, попеременно поднимают и опускают руки (вверх — вдох, вниз — выдох); повторять 4–6 раз каждой рукой.

2. ИП — сидя на стуле, руки согнуты в локтевых суставах на уровне плеч, ноги вместе, производят круговые движения руками в плечевых суставах; повторять 5–6 раз, дыхание произвольное.

3. ИП — сидя на стуле, руки разведены в стороны, ноги вместе — вдох, левую ногу сгибают в коленном суставе и прижимают бедро к груди и животу с помощью рук — выдох; те же движения правой ногой; повторять 2–3 раза.

4. ИП — сидя на стуле, руки разведены в стороны, ноги на ширине плеч — вдох, туловище наклоняют в сторону, руки опускают на пояс — выдох; возвращаются в ИП; повторять 3–5 раз.

5. ИП — сидя на стуле с опущенными руками, ноги на ширине плеч, руки поднимают вверх — вдох; опуская руки, отводят их назад и наклоняются вперед, не опуская голову, — выдох; повторять 3–4 раза.

6. ИП — в выпрямленных опущенных руках гимнастическая палка, ноги вместе, делая шаг назад левой ногой, поднимают палку вверх над головой — вдох; возвращаются в ИП — выдох; те же движения правой ногой; повторять 3–5 раз.

7. ИП — стоя, в выпрямленных и опущенных руках гимнастическая палка, ноги на ширине плеч, туловище поворачивают в сторону, палку поднимают вверх — вдох; возвращаются в ИП — выдох; те же движения в другую сторону; повторять 3–5 раз.

8. ИП — стоя, руки вдоль туловища, ноги вместе; руки и правую ногу отводят в сторону, держат их в этом положении 2 с — вдох; опускают руки и ногу — выдох; те же движения левой ногой; повторять 3–4 раза.

9. ИП — стоя, руки разведены в стороны, ноги вместе; делают широкие круговые движения руками вперед, затем назад; дыхание произвольное; повторять 3–5 раз.

10. ИП — стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч; производят круговые движения туловищем попеременно влево и вправо; дыхание произвольное; повторять 2–3 раза.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

11. ИП — стоя, руки вдоль туловища, ноги вместе, спокойная ходьба на месте 30–60 с. Больные с высоким уровнем физического развития не нуждаются в специальных занятиях лечебной гимнастикой. Одна из лучших нагрузок — дозированная ходьба (езда на велосипеде, ходьба на лыжах, бег трусцой, плавание и т.д.). Расстояние и темп дозированной ходьбы определяют по показателям физического тестирования и с учетом переносимости физической нагрузки. Другие формы кинезиотерапии используют преимущественно во второй половине дня и сугубо индивидуально. Они по своей нагрузке не должны превышать 2/3 нагрузки первой половины дня.

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия^C (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Круглосуточная аэротерапия^C. Для курсового проведения процедур используют умеренный (до 3–4 ч) и интенсивный (до 6–8 ч) режимы воздействия, курс — 10–12 процедур.

Лечебный массаж^B (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Гипотензивные методы

Сухие углекислые ванны^C, **хлоридно-натриевые ванны**^C (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Вегетокорригирующие методы

Транскраниальная электроаналгезия^B. Применяют импульсные токи частотой 80–100 или 800–1000 Гц, в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 6–8 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^B. Применяют синусоидальное и полусинусоидальное магнитное поле по двухиндукторной методике индукцией 20–30 мТл, частотой 50 Гц, в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 15 процедур.

Лечебное питание

Комплексную модификацию основного варианта стандартной диеты (диета № 1) проводят путем увеличения употребления в пищу фруктов, овощей, продуктов, богатых калием, магнием, кальцием, рыбы и морепродуктов, ограничением методов коллективной психотерапии — беседы врача настраивают на формирование у больного адекватных представлений о болезни и путях ее преодоления, выработку психогигиенических навыков, борьбу с гиподинамией. Ввиду того, что одной из ведущих причин заболевания является психоэмоциональное перенапряжение, для его коррекции эффективно применяют суггестивную психотерапию — аутогенную тренировку (обучение больного приемам мышечной и психической саморелаксации).

Психотерапия

Проводят для уравнивания процессов высшей нервной деятельности, устранения напряжения и тревожности, активации тормозных процессов в коре головного мозга. Большое значение имеют элементы психогигиены, устранение психотравмирующих факторов, интоксикации (никотином, алкоголем), регламентация труда и отдыха, нормализация сна. Применяют методы коллективной психотерапии — беседы врача настраивают на формирование у больного адекватных представлений о болезни и путях ее преодоления, выработку психогигиенических навыков, борьбу с гиподинамией. Ввиду того, что одной из ведущих причин заболевания является психоэмоциональное перенапряжение, для его коррекции эффективно применяют суггестивную психотерапию — аутогенную тренировку (обучение больного приемам мышечной и психической саморелаксации). При развитии у больного кардиофобии или ипохондрии успешно применяют гипнотерапию. Эффект психотерапии может быть также потенцирован транквилизаторами для устранения избыточного возбуждения, которое стимулирует симпатoadреналовую систему.

Противопоказания

Гипертонический криз, резкое повышение АД без клинических проявлений криза, недостаточность кровообращения выше стадии IIA для электромагнитотерапии и выше I стадии для бальнеотерапии, ОНМК (инсульт) в ранние сроки, ИМ (в острый период), выраженная метеорабильность, НСР (мерцательная аритмия, тахисистолическая форма, пароксизмальная тахикардия, политопная экстрасистолия различного происхождения). В отношении пациентов с ГБ III стадии имеется ряд наблюдений, которые делают это абсолютное, по данным множества литературных источников, противопоказание весьма diskutabelным.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с эссенциальной (первичной) гипертензией, ГБ с преимущественным поражением сердца с (застойной) сердечной недостаточностью, ГБ с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности с АГ I стадии, 1-й степени, без прогностически неблагоприятных НСР, без ХСН и при ХСН I стадии (ФК I–II) направляют в СКО в климатические (приморские, лесные, равнинные, низко- и среднегорные зоны), бальнеолечебные СКО с углекислыми, радоновыми, сероводородными, хлоридными натриевыми, йодобромными водами, расположенные в климатической зоне проживания пациента. Больных с теми же состояниями с АГ I–II стадии, 1–2-й степени в сочетании с ИБС, стабильной стенокардией ФК I–II, без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, при ХСН стадии IIA (ФК II) — в СКО, расположенные на климатолечебных курортах средней полосы (лесные, равнинные) или в климатической зоне проживания (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Противопоказания: ГБ злокачественного течения; ГБ III стадии с недавно перенесенным ИМ или инсультом; недостаточность кровообращения выше II стадии; тяжелые нарушения сердечного ритма и проводимости; нарушения азотовыделительной функции почек. При этом больным ГБ злокачественного течения III стадии СКЛ противопоказано для всех санаториев, а пациентам с перенесенным ИМ или инсультом, при наличии тяжелых нарушений сердечного ритма и проводимости, с нарушениями функции почек рекомендовано направление лишь в местные кардиологические санатории.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных ГБ после курса МР констатируют при снижении (на 15–20 мм рт.ст.) или нормализации уровня АД; исчезновении или уменьшении признаков недостаточности кровообращения, систолической перегрузки левого желудочка по ЭКГ-данным, головной боли; повышении трудоспособности; улучшении переносимости физических нагрузок (увеличение на 20% продолжительности и темпа прогулок); увеличении на 20% сократительной способности миокарда и уменьшении общего периферического сопротивления. Напротив, повышение уровня АД, появление или возрастание признаков недостаточности кровообращения, систолической перегрузки левого желудочка по ЭКГ-данным, усиление субъективных проявлений, ухудшение переносимости физических и эмоциональных нагрузок, ухудшение функциональных способностей миокарда и возрастание общего периферического сопротивления служат признаками ухудшения состояния пациента и требуют его дополнительного обследования или стационарного лечения.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.7. Нейроциркуляторная дистония

Нейроциркуляторная дистония — синдром функциональных нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы, обусловленный неадекватностью ее регуляции. Это один из вариантов соматоформных вегетативных дисфункций,

которые не только бывают предстadium того или иного заболевания, но и сами существенно влияют на качество жизни, значительно снижая трудоспособность. В литературе встречается ряд терминов, под которыми скрываются соматоформные вегетативные дисфункции: вегетозы, невроз сердца, нейроциркуляторная дистония, вегетососудистая астенция, вегетативно-висцеральная дистония, синдром да Коста, синдром вегетативной дистонии, возбудимое сердце солдата и собственно соматоформные вегетативные дисфункции.

Основными клиническими синдромами у больных нейроциркуляторной дистонией являются невротический, вегетоневропатический (гиперсимпатикотонический, гиперпарасимпатикотонический), гипертензивный, гипотензивный, кардиальный (кардиалгический и дизритмический). Выделяются следующие клинические типы нейроциркуляторной дистонии: гипертонический, гипотонический, кардиальный и смешанный.

Цель лечения — коррекция вегетативных расстройств.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Лечебные физические факторы и упражнения направлены на коррекцию вегетативных расстройств (вегетокорректирующие методы), регуляцию сосудистого тонуса (вазокорректирующие методы), купирование кардиалгии, аритмии, невротических и астенодепрессивных синдромов (седативные методы), снижение повышенного АД (гипотензивные методы).

Физические упражнения

Кинезиотерапия^В. В лечении больных используют физические тренировки, корректирующие гипертонусы мышц. В их структуре используют упражнения в расслаблении и постизометрическую релаксацию мышц грудной клетки, плечевого пояса и верхних конечностей. Для повышения аэробной производительности применяют изотонические циклические упражнения (ходьба, бег, велотренировки, ходьба на лыжах) при максимальной ЧСС, равной 80% порогового пульса.

Физические методы

Седативные методы

Электросон-терапия^В. Используют импульсы тока прямоугольной формы длительностью 0,2–0,5 мс, частотой 10 имп×с⁻¹ в течение 40 мин, ежедневно, курс — 12–16 процедур.

Йодобромные ванны^В. Содержание ионов йода и брома в ванной должно быть не менее 10 и 25 мг×л⁻¹ соответственно, температура — 35–37 °С, по 10–15 мин, через день или 2 дня подряд с перерывом на третий, курс — 15–20 ванн.

Психостимулирующие методы

Суховоздушная баня (сауна)^С. Назначают по одному из трех тепловых режимов в зависимости от клинического течения болезни. Общая продолжительность проводимых через 5–7 дней процедур — 1,5–2 ч, курс лечения — 6–8 процедур. Повторный курс — через 2–3 мес.

Гелиотерапия^С. Применяют второй и третий режимы солнечных облучений при радиационно-эквивалентной эффективной температуре (РЭЭТ) не ниже 23 и 29 °С соответственно.

Сосудорасширяющие методы

Хлоридные натриевые ванны^В. Для лечения больных нейроциркуляторной дистонией с повышением АД назначают ванны с минерализацией 20–20 г×л⁻¹ при температуре воды 35–36 °С. Продолжительность процедуры — 8–10 мин, через день или 2 раза в неделю, курс — 10 ванн.

Вегетокорректирующие методы

«Сухие» углекислые ванны^С (см. «Ишемическая болезнь сердца»).

Противопоказания

См. раздел «Гипертоническая болезнь».

Санаторно-курортное лечение

Проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями, характеризующимися повышенным артериальным давлением (см. подраздел «Гипертоническая болезнь»). Противопоказания: частые вегетососудистые кризы, прогностически неблагоприятные нарушения сердечного ритма и проводимости.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.8. Артериальная гипотензия

Гипотензия — состояние человека, при котором АД является аномально низким. Традиционно артериальная гипотензия диагностируется при офисном уровне АД <100/60 мм рт.ст. у пациентов в возрасте до 25 лет или <105/65 мм рт.ст. у людей более старшего возраста. О наличии гипотензии также свидетельствуют аномально низкие среднесуточные значения САД и ДАД (97 и 57 мм рт.ст. соответственно).

У людей молодого возраста часто встречается гипотензия как вариант индивидуальной нормы. Среди пациентов пожилого возраста доминируют формы ортостатической гипотензии, обусловленные автономной недостаточностью с присущим ей расстройством норадренергической передачи, при которой постганглионарные симпатические нейроны неспособны секретировать должное количество норадреналина. Реабилитационные мероприятия после эпизода острого симптомного снижения АД проводят при наличии осложнений — падения пациента с развитием пресинкопального или синкопального состояния или преходящего ухудшения мозгового либо коронарного кровообращения на фоне гипотензии.

Основные клинические синдромы артериальной гипотензии: низкое АД, астено-невротический, вегетативного дисбаланса, церебральной гипоперфузии и ортостатической неустойчивости.

Цель лечения — улучшение качества жизни, снижение риска падений, а также сердечно-сосудистых осложнений и смертности путем нормализации АД до целевых значений.

Реабилитационная диагностика. Включает оценку анамнеза, жалоб, данных клинического обследования, функциональные (тилт-тест), инструментальные (суточное мониторирование АД, ЭКГ, эхокардиография, УЗИ вен нижних конечностей), лабораторные [общий и биохимический анализ крови, для исключения надпочечниковой недостаточности — анализ уровня 17-оксикортикостероидов (17-ОКС), адренкортикотропного гормона, альдостерона и ренина] методы.

Фармакологическая поддержка. Фармакотерапию используют при отсутствии противопоказаний (СН или транзиторные гипертонические кризы, беременность или кормление грудью). Для повышения АД применяют препараты тонизирующего действия [кофеин, женьшеня настоящего корней настойка (Женьшеня настойка[☼]), пантов благородного оленя экстракт (Пантокрин[☼]), Элеутерококка экстракт[☼]], α-адреноагонист мидодрин, синтетический минералокортикоид флудрокортизон, предшественник норадреналина доксидапа[☼], ингибитор захвата норадреналина атомоксетин.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и физические упражнения используют для модификации образа жизни, коррекции исходно низкого АД (вазоактивные методы), повышения физической работоспособности (актопротекторные методы),

ортостатическую толерантность и профилактику осложнений в виде падений пациентов (ортостатические методы). **Компрессионный трикотаж.** Для профилактики гравитационно обусловленного депонирования крови в венозном русле нижней половины тела, а следовательно, с целью увеличения притока крови в грудную клетку следует рекомендовать ношение компрессионного трикотажа или абдоминального бандажа. Этот подход предпочтителен для пациентов пожилого возраста.

Физические упражнения

Актопротекторные методы

Кинезиотерапия^А. Используют утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику групповым методом, дозированную физическую ходьбу и терренкур, скандинавскую ходьбу, лечебное плавание, спортивные игры (бадминтон, теннис, городки), катание на коньках, ходьбу на лыжах, греблю, которые оказывают общеоздоровительное, тренирующее и психотерапевтическое действие. Длительные статические нагрузки не рекомендуются. Дозирование упражнений и их интенсивность определяют с учетом индивидуальных клинко-функциональных признаков, исходного уровня АД, состояния общего и коронарного кровотока, толерантности к физическим нагрузкам. Лечебную гимнастику назначают в соответствии с режимом двигательной активности, проводят групповым методом в первой половине дня, но не ранее чем через 1,5–2 ч после приема пищи, бальнеотерапии и физиотерапевтических процедур. Занятия включают упражнения общетренирующего характера, на расслабление и на координацию. Первая половина гимнастики — динамическая, вторая — статическая. Длительность — от 30 до 60 мин, с контролем правильного дыхания, в зависимости от режима нагрузки, степени выраженности ортостатической гипотензии. Динамическая плотность занятий лечебной гимнастикой составляет при первом режиме до 45–50%, при втором — до 55–60%, при третьем — до 70%.

Гидрокинезиотерапия^В. Включает акваэробiku с плавным увеличением нагрузок, преобладание динамических аэробных нагрузок над статическими, включение методов расслабления.

Физические контрманевры^В. Включают скрещивание и напряжение нижних конечностей, вставание на цыпочки, сидение на корточках следует практиковать среди тех пациентов, которые умеют распознать симптомы развивающейся гипотензии и способны выполнить эти статические приемы. Вместе с тем следует избегать напряжений с закрытыми ноздрями и других Вальсальва-подобных маневров, поскольку таковые могут вызвать острое падение АД.

Физические методы лечения

Вазоактивные методы

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Транскраниальная электроаналгезия^В. Применяют импульсные токи частотой 80–100 или 800–1000 Гц, в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 6–8 процедур.

Трансцеребральная ультравысокочастотная терапия (УВЧ-терапия^С). Применяется битемпоральное расположение пластин № 3 с общим зазором 5 см на первой ступени мощности. Используют импульсный режим генерации. Продолжительность процедуры — 6–8 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Амплипульс-терапия^С. Режим III–IV, род работы — 2 мин, частота модуляции — 70–100 Гц, глубина — 50%. За одну процедуру можно воздействовать не более чем на три поля. Воздействие проводят вначале паравертебрально на C_V–Th_{IV}, а затем на левое плечо. Процедуры проводят ежедневно или через день, с общим количеством на курс 12–14.

Аэротерапия^С, талассотерапия по I режиму.

Актопротекторные методы

Дыхание с повышенным сопротивлением вдоху. Использование воздушной смеси с давлением 5–7 мм вод.ст. Продолжительность процедуры — 5–7 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Контрастные ванны^С. Контрастные ванны назначают поочередно с температурой воды 38–42 °С на 2–3 мин и 15–25 °С — на 1 мин. Повторяют 3–6 раз, заканчивая процедуру холодной ванной, если нужно оказать тонизирующее действие, или горячей, если эффект должен быть успокаивающим. Процедуры проводят 2 раза в неделю, курс — 8–10 процедур.

Подводный душ-массаж^С. Воздействие подводным душем-массажем у больных с ИБС проводится на воротниковую область, нижние конечности по щадящей методике: давление массирующей струи воды — 1,0–1,5 атм, температура воды — 36–37 °С, продолжительность — 8–12 мин. Процедуры проводят через день, с общим количеством на курс 8–10 ванн.

Коррекция образа жизни

Включает информирование о сущности диагноза, рисках рецидивов, возможностях избегания триггеров и провоцирующих ситуаций (быстрое вставание и длительное нахождение в положении стоя, подъем тяжестей, работа в одной позе, особенно с наклоном головы); отказ или коррекцию доз препаратов с гипотензивным механизмом действия (α-адреноблокаторов, диуретиков, блокаторов медленных кальциевых каналов, ингибиторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, нитратов, нейролептиков, антидепрессантов, допаминергических агентов); повышение ежедневной динамической физической активности; сокращение до минимума нахождения в положении лежа; употребление достаточного количества поваренной соли (до 10 г×сут⁻¹) и воды (2–3 л×сут⁻¹), дробное питание небольшими порциями с незначительным количеством легкоусваиваемых углеводов; уменьшение потребления алкоголя; сон с возвышенным головным концом кровати (> 10°); избегание горячего душа и ограничение посещения сауны по длительности и температурному режиму.

Противопоказания

Частые гипотонические кризы, персистирующая выраженная гипотензия (АД менее 90/50 мм рт.ст.), НСР (синусовая тахикардия выше 100 уд×мин⁻¹ или брадикардия ниже 50 уд×мин⁻¹, ХСН стадий IIБ и III для электромагнитотерапии и выше I стадии для бальнеотерапии, ОНМК (инсульт) в ранние сроки, ИМ (в острый период), выраженная метеолабильность больных.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с идиопатической гипотензией, ортостатической гипотензией, гипотензией, вызванной лекарственными средствами, направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания: резко выраженная лабильность АД с развитием гипертонических кризов и симптоматической артериальной гипотензией; недавно перенесенный ИМ или инсульт.

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациентов с артериальной гипотензией после курса МР констатируют при повышении (на 10–20 мм рт.ст.) или нормализации уровня АД, уменьшении степени вариабельности АД при изменениях положения тела и на протяжении суток; исчезновении или уменьшении признаков ХСН, ортостатической неустойчивости, головокружения и других симптомов; повышении трудоспособности; улучшении переносимости физических нагрузок (увеличение на 20% продолжительности и темпа прогулок).

Напротив, дальнейшая тенденция к снижению уровня АД, усиление субъективных проявлений, ухудшение ортостатической устойчивости, появление или возрастание признаков СН, НСР, ухудшение переносимости физических и эмоциональных нагрузок, ухудшение функциональных способностей миокарда и падение общего периферического сопротивления служат признаками ухудшения состояния пациента и требуют его дополнительного обследования или стационарного лечения.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

2.9. Атеросклероз периферических сосудов

Атеросклероз — хроническое, генетически детерминированное заболевание артерий эластического и мышечно-эластического типа, преимущественно среднего и крупного калибра, характеризующееся субинтимальным локальным или диффузным утолщением стенок сосудов в результате аккумуляции там атерогенных липопротеидов, разрастания соединительной ткани и образования фиброзно-атероматозных бляшек, приводящих к снижению эластичности, сужению или окклюзии просвета сосуда и нарушениям вследствие этого регионарного (мозгового, коронарного, почечного, абдоминального, в артериях конечностей) кровообращения.

Различают следующие формы поражения сосудов: стенозирующую, окклюзирующую, аневризматическую и смешанную. Ведущими синдромами в клинической картине являются ишемический, гиперкоагулирующий, эндотелиальной дисфункции.

Цель консервативного лечения — уменьшение симптомов поражения конечностей и дискомфорта. Физические методы лечения и упражнения используют на этапе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, проводимой в соответствии со Стандартом медицинской помощи больным атеросклерозом, другими болезнями периферических сосудов, эмболиями и тромбозами артерий, другими поражениями артерий и артериол, поражением артерий, артериол и капилляров при болезнях, классифицированных в других рубриках, утвержденным рекомендациями Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению заболеваний периферических артерий (2012).

Физические методы лечения и физические упражнения направлены на купирование ишемии и повышение переносимости двигательной физической нагрузки (антиишемические методы), коррекцию коагуляционного потенциала (гипокоагуляционные методы), уменьшение симпатических влияний на сосуды (симпатолитические методы) и метаболизма сосудистой стенки (антисклеротические методы).

Остальные задачи физической терапии пациентов с преобладающей локализацией поражения сосудов (коронарных, мозговых, почечных, сосудов конечностей) и, соответственно, с патогенезом тех заболеваний, при которых этот процесс имеет место, рассмотрены в соответствующих разделах.

Реабилитация после хирургического лечения

Показанием к оперативному лечению является ишемия нижних конечностей степени IIБ (по классификации А.В. Покровского), когда перемежающаяся хромота развивается менее чем через 100 м, ишемия 3–4-й степени с болями в покое и язвенно-некротическими изменениями дистальных отделов конечности.

Восстановление кровотока по магистральным сосудам полностью не обеспечивает ликвидацию ишемического синдрома. Реабилитация пациентов направлена на улучшение микроциркуляции, профилактику и ликвидацию осложнений заболевания и операции: ишемических и травматических невритов, инфильтратов, ран и др.

Технологии физической и реабилитационной медицины

На I (раннем) послеоперационном этапе проводят максимально раннюю активацию больного, расширение двигательного режима. Лечебную гимнастику начинают после стабилизации показателей центральной гемодинамики (2–3-е сутки после операции), сначала в виде индивидуальных занятий, а затем — малогрупповым способом.

Содержание методики занятия обусловлено характером оперативного вмешательства, его локализацией, состоянием кровообращения оперированной конечности. Комплекс выполняют 2–3 раза в день по 10–12 мин. Занятия начинают с физических упражнений для здоровой конечности, дыхательных упражнений в положении лежа. Для оперированной конечности упражнения назначаются со стопы, затем переходят на близлежащие к оперированной зоне участки. Вначале можно использовать пассивные упражнения, в последующие дни — активные, динамического характера с чередованием сокращения и расслабления мышц.

Проводят психологическую реабилитацию путем индивидуальных бесед лечащего врача, при необходимости и возможности целесообразно подключение психологов.

На II (послебольничном) этапе в отделении МР, куда больной переводится после выписки из хирургического стационара, лечебную гимнастику проводят групповым методом по методикам для неоперированных больных. Используют антиишемические и гипокоагулирующие методы.

При послеоперационном травматическом неврите, в том числе с парезом стопы, применяют электроимпульсную терапию.

На III (амбулаторном, санаторно-курортном) этапе (не ранее чем через 6–8 нед после операции) продолжается комплекс реабилитационных мероприятий в местных кардиологических санаториях, а также на бальнеологических курортах с сероводородными, хлоридными, натриевыми, радоновыми, йодобромными и углекислыми водами. На этот этап в санаторий либо специализированные отделения клиник направляют больных после реконструктивных операций на артериях при восстановленном магистральном кровотоке без клинических признаков декомпенсации кровообращения в конечностях (без язв, гангрены, болей в покое), то есть при компенсации и субкомпенсации кровообращения.

Физические упражнения

Антиишемические методы

Кинезиотерапия^А. Программа тренировок включает три занятия в неделю на тредмиле в течение 3 мес. Интенсивность нагрузок на тредмиле постепенно увеличивают, длительность занятий составляет 30–60 мин. После завершения программы интенсивных тренировок больные должны продолжать регулярно заниматься любыми физическими упражнениями, которые включают ежедневную ходьбу, приседания или сгибания и разгибания стоп, динамические упражнения для рук.

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Больным атеросклерозом I–III степени (по классификации А.В. Покровского) назначают тренирующий режим, при IIБ–III степени — щадящий. При тренирующем режиме лечебная гимнастика проводится малогрупповым методом, ежедневно, по 20–40 мин. Назначают также дозированные прогулки до 4–5 км. При щадящем режиме лечебная гимнастика проводится индивидуально или малогрупповым методом, по 10–20 мин, дозированная ходьба — до 1–2 км. В связи с наличием у больных перемежающейся хромоты рекомендуется чередовать темпы упражнений, делать паузы, расслаблять мышцы ног, не выполнять физических упражнений через боль. ЛФК противопоказана при острых воспалительных заболеваниях сосудов (флебит, тромбоз, флебит), ишемии нижних конечностей 4-й степени.

Физические тренировки не показаны при заболеваниях мышц, суставов или нервной системы, заболеваниях легких.

Физические методы лечения**Антиишемические методы**

Наружная контрпульсация^А. Проводится на аппарате для усиленной наружной контрпульсации, длительность процедуры — 1 ч, 1 раз в день, в течение 30 дней. Манжеты накладываются вокруг голеней, нижней и верхней части бедер и ягодиц пациента и наполняются воздухом синхронно с сердечным циклом в диастолу, давление в манжетах — 220 мм рт.ст.

Гипербарическая оксигенация^В осуществляется в барокамере. Давление — 2026–2532 гПа (2,0–2,5 атм), экспозиция — 30–40 мин, количество процедур на курс лечения — 10–15. Повторные курсы назначают при I–II стадии заболевания через 10–12 мес, при III стадии — через 6 мес.

Нормобарическая гипокситерапия^В. Используют гипоксическую смесь комнатной температуры (10–12% кислорода и 88–90% азота), подаваемую под давлением 1020 гПа, которую вдыхают больные (непрерывно до 60 мин либо чередуя с дыханием атмосферным воздухом до 90 мин), курс — 10–20 процедур.

Углекислые ванны^В. Концентрация CO₂ — 0,8–1,2 г×л⁻¹, температура — 35–36 °С, продолжительность — 8–12 мин. Больным после одной-двух ванн с концентрацией углекислоты 0,8–1,2 г×л⁻¹ назначают ванны с концентрацией 2 г×л⁻¹. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на третий день в первую половину курса лечения и по четыре-пять ванн в неделю — во вторую половину, курс — 10–12 процедур.

Гипокоагулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия переменным магнитным полем^С. Используют индукторы-соленоиды, в которые помещают пораженную конечность. Частота 50 Гц, первые 5–7 процедур проводят в непрерывном режиме при синусоидальной форме тока, последующие — в импульсном, магнитная индукция — 30 мТл по 15–30 мин, индуктор-соленоид, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Йодобромные ванны^С. Минерализация воды — 20–30 г×л⁻¹, температура — 35–36 °С, продолжительность — 10–12 мин. Содержание натрия хлорида составляет 18–20 г×л⁻¹, солей йода — 0,024 г×л⁻¹, брома — 0,18 г×л⁻¹. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на третий день в первую половину курса лечения и по 4–5 ванн в неделю — во вторую, курс — 10–12 ванн.

Симпатолитические методы

Электроимпульсная терапия^В. Воздействие на область проекции поясничных симпатических ганглиев (на уровне L₃–L₄ на расстоянии 2,0–2,5 см от остистых отростков) и голени. Режим импульсный, частота следования импульсов — от 5 до 100 Гц, длительность — 50–500 мкс и амплитуда — 5–8 мА. Во время процедуры импульсами тока выполняют два воздействия длительностью 5 мин с 5-минутным перерывом. Общая продолжительность процедуры составляет 15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Антисклеротические методы

Красная лазеротерапия^С. Используют импульсное красное лазерное излучение с длиной волны 0,63 мкм, частотой до 1000 Гц, пиковой мощностью до 0,5 Вт, продолжительностью до 0,5 мс. Воздействуют контактно, стабильно снизу вверх, на область проекции сосудисто-нервных пучков стоп (внутренняя лодыжка) и голеней (подколенная ямка), 3–5 мин на одно поле, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Лекарственный электрофорез^С. Используют метаболические корректоры и сосудорасширяющие препараты (2–5% раствора калия хлорида, 2% раствора магния сульфата, 1% раствора метионина, 1% раствора калия и магния аспарагината, 2% раствора тиаминина, 2% раствора пиридоксина, 100–200 мкг цианокобаламина). Процедуры назначают сегментарно. Электрофорез витаминов проводят по интраназальной методике, при силе тока 0,3–3,0 мА, в течение 10 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Противопоказания

См. «Ишемическая болезнь сердца».

Санаторно-курортное лечение

Больных атеросклерозом артерий нижних конечностей и терминального отдела брюшной аорты в состоянии компенсации кровообращения 1–2-й степени, в том числе после реконструктивных операций на периферических сосудах, через 6 мес после операции направляют в СКО, расположенные на климато- и бальнеолечебных курортах с радоновыми, сероводородными, углекислыми, хлоридными натриевыми, йодобромными водами в климатической зоне проживания пациента. Пациентов с другими функциональными нарушениями после операций на сердце направляют в СКО, расположенные на климато- и бальнеолечебных курортах в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Литература

Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / Под ред. А.М. Вейна. М., 2003. 480 с.
Кардиология: национальное руководство / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 1232 с.
Клячкин Л.М., Щегольков А.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов: руководство для врачей. М., 2000. 328 с.
Князева Т.А., Бадтиева В.А. Физиобальнеотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. Практическое руководство. М., 2010. 240 с.
Пономаренко Г.Н. Медицинская реабилитация: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 360 с.
Тишаков А.Ю., Пономаренко Г.Н., Бобров Л.Л. Вариантная климатобальнеотерапия в кардиологии. СПб., 2005. 324 с.
Физическая терапия в реабилитации больных ишемической болезнью сердца: методические рекомендации. М.: НОФРМ, 2015. 40 с.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Медикаментозные методы лечения больных с заболеваниями органов дыхания являются наиболее эффективными и составляют основу современной стратегии лечения пневмонии и ХОБЛ (GOLD, 2012, 2017). Вместе с тем данные международные документы содержат положения о перспективности применения доказанных методов физических упражнений, кислородотерапии, психотерапии, составляющих основу легочной (респираторной) реабилитации. Напротив, в Глобальной стратегии лечения и профилактики бронхиальной астмы GINA (Global Initiative for Asthma, 2011) физические методы играют небольшую роль из-за недоказанной эффективности и отсутствия валидации по стандартам доказательной медицины.

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи больным по профилю «Пульмонология», утвержденным приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 916н, больные с пульмонологическими заболеваниями при наличии

медицинских показаний направляются для проведения реабилитационных мероприятий в специализированные медицинские организации и СКО.
МР показана больным пневмонией затяжного течения длительностью более 8 нед с явлениями астенизации и метапневмонического бронхита, наличием клинических и рентгенологических остаточных явлений; больным ХОБЛ выше I стадии в фазе ремиссии; больным бронхиальной астмой (БА) в фазе ремиссии с дыхательной недостаточностью выше I стадии.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

3.1. Острый бронхит

Острый бронхит — острое воспаление бронхов преимущественно инфекционного происхождения, продолжающееся не более 1 мес. Ведущими синдромами у пациентов с острым бронхитом являются воспалительный, дискринический, бронхоспастический.

Больным с острым бронхитом назначают постельный или палатный двигательный режим.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Применяются физические методы лечения с целью ускорения разрешения воспаления бронхов (противовоспалительные), восстановления дренажной функции бронхов (бронхолитические), мукоцилиарного клиренса (муколитические) и физические упражнения для восстановления ФВД.

Физические методы

Противовоспалительные методы

Ингаляционная терапия антибиотиками^A. В качестве противовоспалительного ингаляционного средства при остром бронхите целесообразно применение комбинированного препарата тиамфеникол глицинат ацетилцистеинат

(Флуимуцил-антибиотик ИТ[®]), который обладает муколитическим, антиоксидантным и антибактериальным действием. Назначается через небулайзер по 0,25 г (1/2 флакона) 1–2 раза в сутки.

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^C. Назначают в острой фазе. Воздействие осуществляют на межлопаточную зону, используют поперечную или продольную методику, доза — слаботепловая (30–40 Вт), время — 10 мин, ежедневно или через день, курс — 5–7 процедур.

Высокочастотная магнитотерапия^C. Применяют в подострую фазу при затруднении отделения мокроты. Воздействие осуществляют на область спины на уровне проекции корней легких в слаботепловой дозе по 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур. Метод противопоказан больным с нарушениями гемодинамики в малом круге кровообращения, выраженной легочной и сердечной недостаточностью, ИБС.

Муколитические методы

Ингаляционная терапия муколитиками^A. Используют компрессорные небулайзеры с 2–5 мл 10% раствора ацетилцистеина или 2–3 мл 0,75% раствора амброксола. Последний наряду с мукорегулирующим действием обладает также антиоксидантными и противовоспалительными свойствами, стимулирует продукцию сурфактанта. Применяют также 2 мл муколитической смеси 1% раствора натрия хлорида и 2% раствора натрия гидрокарбоната. Процедуры проводят 2 раза в день, курс — 5–7 ингаляций.

Бронходрирующие методы

Ингаляционная терапия бронхолитиками^A. Для небулайзерной терапии применяют исключительно компрессорные небулайзеры. Используют небулы сальбутамола (Вентолин[®], Стеринеб Саламол[®]) по 2,5 мг в 2,5 мл изотонического раствора натрия хлорида или сальбутамола (Сальгим[®]) по 1,0 мл в 2,5 мл изотонического раствора натрия хлорида. Процедуры выполняют 2 раза в день, курс — 5–7 ингаляций.

Физические упражнения

Назначают при стихании воспалительного процесса даже при наличии субфебрильной температуры. Используют дыхательные упражнения статического, а затем динамического характера с последующим переходом к общеукрепляющим упражнениям и лечебной ходьбе.

Статические дыхательные упражнения включают медленное спокойное дыхание с удлиненной фазой выдоха, что способствует восстановлению бронхиальной проходимости. Выдох сочетают с наклонами головы, втягиванием и сдавливанием живота, приведением конечностей к груди (уменьшают объем грудной клетки). Эффективен резистивный тренинг дыхания с сопротивлением на вдохе (выдохе), выполняемый при помощи специальных тренажеров, опущенной в воду трубки, резиновых детских игрушек.

Статические упражнения^A

Выдох с сопротивлением. После достаточно глубокого вдоха следует как можно медленнее выдыхать через трубочку в воду. Упражнение повторяют 4–5 раз в день по 10–15 мин.

Диафрагмальное дыхание. На счет 1–2–3 сделать мощный длительный глубокий выдох с вовлечением мышц брюшного пресса (при этом живот нужно сильно втянуть), на счет 4 — сделать диафрагмальный вдох, предельно выпячивая живот. Затем быстро сократить мышцы живота и глухо покашлять. Упражнение выполняют лежа, сидя, стоя.

Выжимание лежа. Максимально близко подтянув колени к груди, обхватить голени руками. Сделать полный выдох с усилием и, сделав диафрагмальный вдох, вернуться в ИП. Покашлять, сократив мышцы брюшного пресса.

Динамические упражнения^A

Сочетают дыхание с различными движениями, увеличивающими экскурсии грудной клетки. Дыхание сочетают с боковыми наклонами и поворотами туловища, максимальным использованием вспомогательной дыхательной мускулатуры, сопротивлением дыханию, упражнениями на расслабление мышц плечевого пояса, рук, туловища (маховые движения для рук, наклоны туловища вперед, произнесение жужжащих, свистящих и шипящих звуков и др.). Противопоказания: спонтанный пневмоторакс, ТЭЛА, солитарные кисты большой величины, хронический абсцесс легких.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

3.2. Хроническая обструктивная болезнь легких

ХОБЛ — первично хроническое воспалительное заболевание с преимущественным поражением дистальных отделов дыхательных путей с ограничением воздушного потока и развитием необратимой (или не полностью обратимой) бронхиальной обструкции, вызванной продуктивной неспецифической персистирующей воспалительной реакцией.

Реабилитационная диагностика

Сбор жалоб и анамнеза проводится согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: клинический анализ и биохимический анализ крови (по показаниям), клинический анализ мочи (по показаниям), определение международного нормализованного отношения (по показаниям), ЭКГ, исследование ФВД, суточный мониторинг ЭКГ (по показаниям), рентгенологическое исследование органов грудной клетки (по показаниям), нагрузочные тесты (ВЭИ

или спироэргометрия, степ-тест, тест с 6-минутной ходьбой и другие для оценки толерантности к физической нагрузке, физического состояния организма), оценка SpO₂ (по показаниям).

Функциональная оценка состояния пациента включает: оценку функциональных нарушений, трудностей в выполнении повседневных задач и степени необходимых усилий по шкалам BDI (исходный индекс одышки) и TDI (динамический индекс одышки); оценку выраженности одышки по шкале MRC (одышка); оценку силы мышц по шкале MRC (мышцы); оценку переносимости физической нагрузки по шкале Борга; оценку качества жизни по результатам Европейского опросника качества жизни EQ-5; оценку интенсивности тревоги и депрессии по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS); пробы с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и на выдохе (проба Генча).

Проводят диагностику реабилитационного статуса (состояния функционирования), ограничения активности и участия (жизнедеятельности) пациента, влияния факторов среды на основе МКФ; формулируют реабилитационный диагноз [заключение о выраженности нарушений функций, структур, ограничении активности и участия (жизнедеятельности) пациента, влиянии факторов среды, выраженное в принятой терминологии МКФ], дополняющий клинический диагноз. Выполняют оценку реабилитационного потенциала (РП) (высокий, средний, низкий, крайне низкий, отсутствует), определяющую уровень максимально возможного восстановления пациента (возвращение к прежней профессиональной или иной трудовой деятельности, сохранение возможности осуществления повседневной деятельности, возвращение способности к самообслуживанию) в намеченный отрезок времени с учетом комплекса медицинских, психологических, этнических, социальных и средовых факторов, индивидуальных функциональных резервов и компенсаторных возможностей пациента, а также проводят оценку факторов риска реабилитационных мероприятий.

Структура и состав программ МР определяются стадией и функциональным классом больных ХОБЛ (табл. 3.1).

Таблица 3.1. Стадии развития хронической обструктивной болезни легких

Стадии ХОБЛ	Возраст, лет	Характерные симптомы	Объем формированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ ₁)/ФЖЕЛ, %	ОФВ ₁ , % должного
0 стадия. Повышенный риск	>20	Нет	Норма	Норма
I стадия. Легкая	>35	Продуктивный кашель	<70	≥80
II стадия. Средняя	>50	Продуктивный кашель, снижение физической активности с эпизодами одышки при нагрузке, эпизоды острых бронхитов	<70	<80 и ≥50
III стадия. Тяжелая	>60	Продуктивный кашель, одышка при умеренной нагрузке, нечастые обострения	<70	<50 и ≥30
IV стадия. Очень тяжелая	>75	Продуктивный кашель, одышка при минимальной нагрузке или в покое, частые обострения, отеки ног	<70	<30

Примечание: ФЖЕЛ — форсированная жизненная емкость легких.

В зависимости от степени снижения ФВД в соответствии со Стратегией лечения больных ХОБЛ (GOLD, 2012) заболевание классифицируют по стадиям развития (см. табл. 3.1).

Диагноз дополняют указанием на степень адаптации и оценку ФК по разработанной функциональной классификации (табл. 3.2). Базовый набор МКФ-кодов экспертно-реабилитационной диагностики ХОБЛ представлен в табл. 3.3.

Таблица 3.2. Система функциональных классов больных хронической обструктивной болезнью легких

ФК	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ %	Толерантность к физической нагрузке по отношению к должному минимальному потреблению кислорода, %	Степень дыхательной недостаточности	Степень легочно-сердечной недостаточности
I	70	75	Нет	Нет
II	50–69	50–75	1	0–1
III	35–49	25–50	2	1–2
IV	34	25	3	3

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Примечание: ФЖЕЛ — форсированная жизненная емкость легких.

Фармакологическая поддержка. Включает ингаляции бронхолитических препаратов. Для уменьшения бронхиальной обструкции у больных ХОБЛ применяются длительнодействующие β₂-агонисты, антихолинергетики и их комбинации.

При нарастании эозинофилии (более 300 клеток в 1 мкл) в схемы терапии включают ингаляционные глюкокортикоиды. Бронхолитики назначаются «по требованию» или на регулярной основе для профилактики или уменьшения выраженности симптомов ХОБЛ. Последовательность применения и сочетание бронхолитических препаратов зависят от тяжести заболевания и индивидуальной переносимости в соответствии со Стратегией лечения больных ХОБЛ (GOLD, 2012).

Таблица 3.3. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких

Домены МКФ	Категории доменов	
	код	наименование категории
Домены МКФ	Категории доменов	
	код	наименование категории
s — Структуры организма	s 410	Структура сердечно-сосудистой системы
	s 430	Структура респираторной системы
b — Функции организма	b 440	Функции дыхания
	b 450	Дополнительные дыхательные функции
	b 455	Функции толерантности к физической нагрузке
	b 460	Ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем

d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия. Участие — вовлечение в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, использование транспорта	d 230	Выполнение повседневного распорядка
		d 450	Ходьба
		d 455	Передвижение способами, отличающимися от ходьбы
		d 640	Выполнение работы по дому
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		e 110	Продукты или вещества для персонального потребления
		e 115	Изделия и технологии для личного повседневного использования
		e 225	Климат
		e 260	Качество воздуха

Технологии физической и реабилитационной медицины

Одним из рекомендованных дополнительных методов лечения больных ХОБЛ, начиная со II стадии заболевания, служит легочная реабилитация. Доказаны ее эффективность в улучшении переносимости физических нагрузок^A, повседневной активности, снижении восприятия одышки^A, выраженности тревоги и депрессии^A, уменьшении количества и длительности госпитализаций^A, времени восстановления после выписки из стационара и в целом повышении качества жизни^A и ее продолжительности^B.

Физические методы лечения и упражнения применяются в программах скорой, медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в соответствии со Стратегией лечения больных ХОБЛ (GOLD, 2021). Их используют для стимуляции механизмов мукоцилиарного транспорта и неспецифической противомикробной защиты, облегчения и контроля респираторных симптомов, снижения темпов прогрессирования заболевания, нарастания бронхиальной обструкции и дыхательной недостаточности.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Цель лечения — достижение клинической ремиссии.

Задачи физической терапии больных ХОБЛ: тренировка и восстановление компенсаторных возможностей бронхолегочной системы, предупреждение рецидивов болезни, повышение толерантности к физической нагрузке, уменьшение психологического влияния ограниченной физической активности, ликвидация иммунной дисфункции и улучшение качества жизни больных.

Физические методы лечения назначают на фоне базисной медикаментозной терапии для купирования острой гипоксии (антигипоксические методы), восстановления легочной вентиляции (методы регуляции легочной вентиляции), купирования воспаления (противовоспалительные методы), восстановления нормального отделения слизи в трахеобронхиальном дереве (муколитические методы), уменьшения обструкции бронхов (бронхолитические методы), восстановления ослабленных мышц диафрагмы (миостимулирующие методы).

Физические методы лечения

В программах лечения пациентов в стационаре или амбулатории используют антигипоксические, муколитические и бронхолитические методы, а в программах СКЛ — иммунокорригирующие и вентиляционно-перфузионные.

Антигипоксические методы

В связи с тем, что дыхательная недостаточность является основной причиной смерти больных ХОБЛ, патогенетически обоснованным методом коррекции гипоксемии предусмотрена оксигенотерапия — кратковременная и длительная. Первую используют при обострении ХОБЛ, а вторую применяют при стабильном течении ХОБЛ (постоянно) или при крайне тяжелом течении ХОБЛ (при $\text{O}_2\text{FV}_1 < 30\%$ должного) ситуационно (при физической нагрузке и во время сна). Она позволяет увеличить парциальное напряжение кислорода (PaO_2) в артериальной крови более 60 мм рт.ст.

или сатурацию (SaO_2) не менее чем до 90% в покое, при физической нагрузке и во время сна. Доказано, что оксигенотерапия увеличивает выживаемость больных ХОБЛ, уменьшает выраженность одышки, прогрессирование легочной гипертензии, снижает вторичный эритроцитоз, частоту эпизодов гипоксемии во время сна, повышает толерантность к физической нагрузке и нейропсихический статус больных. Кратковременно применяют оксигенотерапию, долговременно — длительную малопоточную оксигенотерапию, дыхание с постоянным положительным давлением в дыхательных путях, вентиляцию с положительным давлением к концу выдоха. Длительная оксигенотерапия обычно применяется при стадии IV (крайне тяжелая ХОБЛ) у больных с $\text{PaO}_2 < 7,3$ кПа (55 мм рт.ст.) или $\text{SaO}_2 < 88\%$ в сочетании с гиперкапнией или без нее либо при 7,3 кПа (55 мм рт.ст.) $\text{PaO}_2 < 8$ кПа (60 мм рт.ст.) или $\text{SaO}_2 \sim 89\%$ при наличии признаков легочной гипертензии, периферических отеков, свидетельствующих о застойной сердечной недостаточности, полицитемии (гематокрит $> 55\%$).

Длительная малопоточная оксигенотерапия^B. Продолжительное дыхание больного воздушной смесью, обогащенной кислородом, под небольшим давлением. Показанием к систематической оксигенотерапии у больных ХОБЛ является снижение PaO_2 в крови до 60 мм рт.ст., снижение $\text{SaO}_2 < 85\%$ при стандартной пробе с 6-минутной ходьбой и $< 88\%$ в покое.

Процедуры осуществляют через носовые канюли со скоростью 2–5 л/мин в течение 15–18 ч/сут. Режим терапии — 12 ч непрерывной ночной ингаляции и 3–6 ч в течение дня.

Дыхание с постоянным положительным давлением в дыхательных путях (ППД)^B (англ. Continuous Positive Airway Pressure). Процедуры ППД показаны больным с хронической дыхательной недостаточностью с целью улучшения качества жизни. В фазу обострения ХОБЛ ППД проводят по 1 ч 4–5 раз в день. Независимо от фазы обострения или ремиссии ППД в ночное время необходимо всем больным с хронической дыхательной недостаточностью и сопутствующим синдромом апноэ во сне. В фазе ремиссии абсолютным показанием является синдром апноэ во сне. Синдром апноэ во сне — это возникновение эпизодов апноэ во время сна с частотой свыше 10 раз в час и продолжительностью свыше 10 с каждый, сопровождающихся дыхательной недостаточностью и нарушением других функций организма, а также выраженной сонливостью в дневное время. Достоверная верификация синдрома апноэ во сне производится посредством полисомнографии. С высокой степенью вероятности синдром апноэ во сне диагностируется на основании клинических признаков: при храпе, особенно сопровождающемся паузами; беспокойном сне с частыми пробуждениями; утренней головной боли; выраженной сонливости. Начинать ППД рекомендуется с давления 5 см вод.ст. и постепенно повышать его до 8–12 см вод.ст. Ориентиром выбора оптимального режима служат клинические данные и содержание газов артериальной крови. Для соединения больного с аппаратом используется лицевая маска или назальные канюли с уплотнителями. По показаниям возможна комбинация ППД

и кислородотерапии. Режим ППД целесообразно выбирать в госпитальных условиях или в условиях стационара дневного пребывания.

Вентиляция с положительным давлением к концу выдоха^В. Применяется у больных ХОБЛ при наличии обструктивного синдрома, сопровождающегося сокращением функциональной остаточной емкости и ранним экспираторным закрытием дыхательных путей. В сочетании с аэрозольной терапией повышает ее эффективность.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Оптимальное положительное давление к концу выдоха (5–10 см вод.ст.) подбирается эмпирически, учитывая PaO_2 и переносимость больного. С помощью водного манометра больной осуществляет контроль за величиной сопротивления на выдохе. Длительность ежедневных занятий — 30–40 мин.

Муколитические методы

Ингаляционная терапия муколитиками^А. Применяют исключительно компрессорные небулайзеры. Для небулизации используются жидкие формы препаратов ацетилцистеина и амброксола. Кроме муколитического эффекта, препарат ацетилцистеин (АЦЦ[◆]) обладает также антиоксидантной активностью, что особенно важно для больных ХОБЛ, для которых характерны активация окислительных процессов и снижение антиоксидантной активности. Используют также 5% раствор ацетилцистеина (Флуимуцил[◆]) по 3,0 мл 2 раза в день, ежедневно, курс — 14–18 процедур.

Галоингаляционная терапия^С. Курс галотерапии состоит из 12–20 ежедневных процедур в управляемом галокомплексе по 45–60 мин (2–3-й режим). Курс галоингаляционной терапии включает 10–15 галоингаляций по 10–15 мин (2-й режим) 1–2 раза в день.

Осцилляторная модуляция дыхания^В. Воздушный поток подают в импульсном режиме с частотой 3–5 имп×с⁻¹. Они изменяются по объему (до 30 мл) и соотношению фаз вдоха и выдоха (чаще 1:2). Для метода могут быть использованы потоки воздуха или кислорода. Оптимальный курс — 4–6 процедур по 15–20 мин через день для больных с умеренной продукцией мокроты и ежедневные процедуры для больных с обильным образованием мокроты.

Вибротерапия^С. Вибратод размещают на грудной клетке, перемещая с учетом структуры дыхательного цикла: вибрацию верхней трети грудной клетки проводят на вдохе, нижней трети — на выдохе. Выполняют 4–5 процедур продолжительностью 15 мин ежедневно или через день.

Дыхательная вибрация^С. Дыхательная вибрация (флаттер-терапия) — применение сочетания положительного давления на выдохе с внутрилегочными высокочастотными осцилляциями. Частота осцилляций, создаваемых флаттером, находится в границах 6–20 Гц и регулируется изменением положения относительно горизонтальной позиции. Длительность процедуры — 10 мин, курс — 10 процедур. Перед процедурой дыхательной вибрации целесообразно проводить аэрозольное увлажнение дыхательных путей.

Бронхолитические методы

Ингаляционная терапия бронхолитиками^А. Используют салбутамол — 2,5–5,0 мг, фенотерол — 1–2 мг, тербуталин — 5–10 мг, ипратропия бромид в разовой дозе 250–500 мкг каждые 4–6 ч в течение 24–48 ч до достижения стабильного состояния. Доставка бронходилататоров через небулайзеры осуществляется при необходимости введения более высоких доз препаратов (более 1 мг салбутамола или более 160–240 мкг ипратропия бромида). Небулайзерная плановая бронхолитическая терапия салбутамолом, ипратропия бромидом (Атровентом[◆]), ипратропия бромидом + фенотеролом (Беродуалом[◆]) ХОБЛ средней степени тяжести и тяжелого течения проводится, когда имеются трудности использования дозированных аэрозольных ингаляторов и прямоугольных импульсов (невозможность координации вдоха, низкие функциональные резервы дыхания и др.). Используются преимущественно компрессорные небулайзеры. Ингаляция антихолинергических препаратов проводится только через загубник (препаратом выбора является ипратропия бромид в разовой дозе 250–500 мкг).

Миостимулирующие методы

Чрескожная электростимуляция диафрагмы^В. Используют сегментарную методику. Длительность импульсов — 0,5–10 мс, амплитуда — 20–40 В, частота — 8–20 имп×мин⁻¹. Продолжительность проводимых ежедневно процедур зависит от характера и степени дыхательной недостаточности и не превышает 30 мин; курс — 10–15 процедур.

Вентиляционно-перфузионные методы

Аэротерапия^С. Воздушные ванны назначают при эквивалентно-эффективной температуре (ЭЭТ) не ниже 20 °С. Первый-второй режим холодовой нагрузки. Ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Иммунокорригирующие методы

Гелиотерапия^С. Курс гелиотерапии проводят по трем режимам (слабый, умеренный, интенсивный), курс — 12–24 процедуры.

ЛОК^С. Инфракрасное излучение от излучателя-«конуса» направляют на проекцию кубитальной или подключичной вены. Методика стабильная контактная. Мощность — 3 Вт, частота — 5 имп×с⁻¹, продолжительность облучения — 8–10 мин, ежедневно, курс лечения — 10 процедур.

Физические упражнения

Наряду с кислородотерапией в острой фазе заболевания используют дренажные упражнения, упражнения в сочетании с точечнообразным выдохом, вибрационным массажем грудной клетки и постуральным дренажем. В фазу компенсации включают процедуры лечебной гимнастики — дыхательную гимнастику, тренировку диафрагмального дыхания, тренировки отдельных фаз дыхания с удвоенным выдохом, а также звуковую гимнастику. Плотность физических нагрузок невелика, с обязательными паузами для отдыха.

Дренажные упражнения^А

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

В занятиях ЛФК при патологии органов дыхания применяют следующие упражнения. Общетонизирующие:

- улучшают функцию всех органов и систем;
- активизируют дыхание (для стимуляции ФВД используют упражнения умеренной и большой интенсивности. Упражнения малой интенсивности не оказывают тренирующего эффекта на сердечно-сосудистую и дыхательную системы).

Специальные (дыхательные):

- укрепляют дыхательную мускулатуру;
- увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы;
- способствуют растягиванию плевральных спаек;
- уменьшают застойные явления в респираторной системе;
- облегчают выведение мокроты;
- совершенствуют механизм дыхания и координацию дыхания и движения.

Дыхательные упражнения^A. Статическое дыхание выполняют в различных ИП без движений ног, рук и туловища; под их влиянием урежается дыхание, нормализуется его ритмичность.

Динамические дыхательные упражнения в сочетании с движениями (увеличение объема вентилируемой поверхности легких):

- на вдохе — разведение или поднятие рук вверх, разгибание позвоночника, выпрямление ног;
- на выдохе — приведение и опускание рук, наклоны туловища, сгибание ног, приседания.
- Статическое диафрагмальное дыхание — «дыхание животом», при этом наиболее интенсивно работает диафрагма, ей помогают мышцы брюшного пресса. Для контроля за правильностью выполнения упражнения одну руку кладут на грудь, другую — на живот.
- Произвольно управляемое или локализованное дыхание — на вдохе вдыхаемый воздух направляется в определенные доли легких:
 - в одну или обе верхние доли при верхнегрудном дыхании, при этом плечи и верхняя часть грудной клетки поднимаются, а на выдохе опускаются;
 - при выполнении нижнегрудного дыхания руки кладут на нижние ребра, на вдохе следует направить вдыхаемый воздух в нижние доли легких; кисти рук при этом активно выталкиваются работающими межреберными мышцами.
- Специальные дыхательные упражнения усиливают вентиляцию отдельных долей или всего легкого для нормализации ФВД. Этого достигают посредством механического сдавления грудной клетки на стороне тренируемого легкого либо положением лежа на противоположном тренируемому боку, с подложенным валиком:
 - при локализации процесса в нижней доле тренируют дыхание в верхних и средних отделах путем ограничения экскурсии (сдавления) нижней доли легкого;
 - вентиляцию нижних отделов достигают снижением экскурсии верхних и средних отделов легких путем выполнения статического напряжения мышц плеча и руки.
- Дыхательные упражнения с дозированным сопротивлением. Основное внимание уделяют стимуляции выдоха, что способствует более равномерной вентиляции при последующем вдохе. Для этого во время выдоха руками производят вибрирующие сдавления грудной клетки; с каждым вдохом степень воздействия на грудную клетку усиливают, достигая оптимальной величины. Место приложения рук рекомендуют менять каждые два-три дыхательных движения, располагая их на различных участках грудной клетки, области реберной дуги и живота, что способствует усилению рецепции дыхательного аппарата:
 - диафрагмальное дыхание с сопротивлением в области края реберной дуги, ближе к середине грудной клетки;
 - диафрагмальное дыхание с укладкой на область верхнего квадранта живота мешочка с песком различной массы (0,5–1 кг);
 - верхнегрудное двустороннее дыхание с преодолением сопротивления в подключичной области;
 - нижнегрудное дыхание с участием диафрагмы с сопротивлением в области нижних ребер;
 - верхнегрудное дыхание справа с сопротивлением в верхней части грудной клетки;
 - использование надувных игрушек, мячей.
- Дренажные упражнения направлены на отток экссудата из бронхов в трахею, откуда мокрота отходит при кашле. Характер этих упражнений определяется локализацией патологического процесса. При выполнении дренажных упражнений зона поражения должна располагаться выше бифуркации трахеи, что создает оптимальные условия для оттока отделяемого из пораженных бронхов и полостей.

Активный дренаж^A

Дренажные упражнения (статического и динамического характера), то есть активный дренаж, направлены на улучшение выведения мокроты. Для этого выполняют упражнения для разных групп мышц, используя частую смену исходных положений и приемы постурального дренажа. Наиболее полное опорожнение полости достигается:

- при локализации процесса в верхней доле легких — при выполнении упражнений в ИП сидя и стоя;
- при локализации процесса в средней доле легких или язычковом сегменте — при выполнении упражнений в ИП лежа на «здоровом» боку или на спине с подложенным под грудь валиком, при этом ноги согнуты в коленных суставах и руками прижаты к животу;
- при локализации процесса в нижних долях легких — при выполнении упражнений в ИП лежа на животе, «здоровом» боку, с поднятым ножным концом кровати, свесившись с кушетки, стоя в глубоком наклоне на выпрямленных ногах;
- при локализации процесса в нижних отделах легких — при выполнении физических упражнений, связанных с напряжением мышц брюшного пресса:
 - сгибание ног в коленях и тазобедренных суставах при одновременном надавливании на живот;
 - разведение и скрестное сведение выпрямленных приподнятых ног в положении лежа на спине;
 - движение обеими ногами («велосипед»).

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Частая смена исходных положений, активные движения, связанные с поворотами туловища, — благоприятные факторы, улучшающие опорожнение гнойных полостей. После каждого упражнения следует откашливать мокроту.

Позиционный дренаж^A

Метод заключается в приеме специально заданного ИП тела, направленного на отток экссудата по дыхательным путям по принципу «желоба». Зона поражения легких находится выше места бифуркации трахеи, мокрота при этом продвигается под воздействием силы тяжести к месту разветвления трахеи, где наиболее высока чувствительность кашлевого рефлекса, и в результате возникновения непроизвольного рефлексорного кашля выводится из дыхательных путей; продуктивность кашля повышается. В начале лечения дренажное положение принимают на 5–10 мин, время пребывания в этом положении увеличивают постепенно (**рис. 3.1**). Если отделяемого много и больной привык к дренажному положению, дренирование можно продолжать до 30–40 мин. Для избежания затекания отделяемого в здоровое легкое процедуру дренирования заканчивают дренажем здорового легкого.

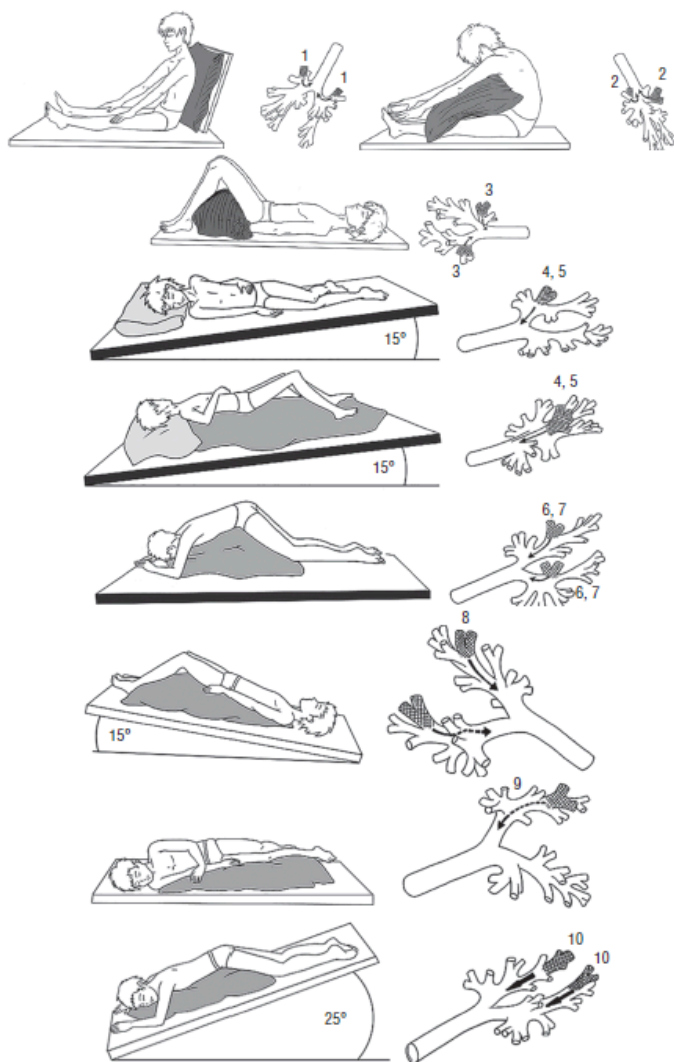


Рис. 3.1. Схема дренажных положений для всех сегментов легкого по Кендигу. Цифрами обозначены бронхи, для которых формируются лучшие дренажные условия в указанном положении. Постуральный дренаж должен быть прерван, если во время процедуры возникает значительная одышка или удушье! Обязательное условие для отделения мокроты во время процедуры постурального дренажа — удлиненный форсированный выдох для создания мощного воздушного потока, который «увлекает за собой» бронхиальный секрет. Вибрационный массаж или легкое проколачивание во время выдоха способствует отхождению мокроты. Дренаж не проводят одновременно с процедурой лечебной гимнастики, так как задачи этих лечебных мероприятий различны; сначала выполняют дренаж, далее — процедуру. Перерыв между этими процедурами должен составлять не менее 40–60 мин.

Дренаживание правого легкого:

- переднего сегмента верхней доли легкого — в положении сидя, отклонившись назад;
- заднего сегмента — в положении сидя, наклонившись вперед;
- верхушечного сегмента — в положении сидя, отклонившись влево;
- средней доли — в положении лежа на спине, подтянув ноги к груди и откинув голову назад, или в положении на левом боку при поднятом ножном конце кушетки и опущенном правом плече;
- правой нижней доли легкого — в положении на левом боку, с прижатой к груди левой рукой, ножной конец кушетки поднят на 40 см.

Дренаживание левого легкого:

- переднего сегмента верхней доли — в положении сидя, отклонившись назад;
- заднего сегмента — в положении сидя, отклонившись вперед;
- верхушечного сегмента — в положении сидя, отклонившись вправо;
- нижних сегментов верхней доли — в положении на правом боку с опущенным левым плечом, согнутая правая рука прижата к груди, левая нога согнута в коленном суставе;
- нижних сегментов левой нижней доли — в положении на правом боку, рука прижата к груди, ножной конец кушетки приподнят на 50 см; при повороте;
- вперед отток осуществляется из заднего сегмента; положение на боку способствует дренированию бокового сегмента.

Постуральный дренаж^А. Перед процедурой предварительно рекомендуется прием бронходилататоров и отхаркивающих средств. Затем через 20–30 мин проводится постуральный дренаж. В каждом положении больной выполняет 4–5 глубоких медленных дыхательных движений, причем воздух вдыхает через нос, а выдыхает через сжатые губы. Затем производится медленный глубокий вдох и 3–4-кратное неглубокое покашливание 4–5 раз. Выделение мокроты значительно возрастает при сочетании поколачивания по грудной клетке с постуральным дренажем.

Дыхательная гимнастика^А. Дыхательная гимнастика улучшает вентиляционную и дренажную функции бронхов, укрепляет дыхательную мускулатуру, способствует нормализации деятельности сердечно-сосудистой системы, улучшает самочувствие больного. Продолжительность процедуры дыхательной гимнастики — 10–15 мин, 3–5 раз в течение дня.

Типичный комплекс упражнений дыхательной гимнастики

1. Статическое дыхание. ИП — лежа или сидя. Больной получает задание сосчитать частоту дыханий в 1 мин. Это способствует углублению и урежению дыхательных движений. Варианты упражнения — дыхание под счет методиста или метронома, дыхание с удлинненным выдохом, с задержкой на 3–5 с на вдохе, грудное дыхание.
 2. Статическое диафрагмальное дыхание с усиленным выдохом. Для контроля за правильностью выдоха одну ладонь больной кладет на грудную клетку, другую — на живот.
 3. Динамическое дыхание. При вдохе — разведение верхних конечностей в стороны и их подъем вверх, разгибание туловища, выпрямление нижних конечностей; при выдохе — приведение и опускание верхних конечностей, наклон туловища вперед, сгибание нижних конечностей, приседание.
 4. Специальные дыхательные упражнения. Механическое сдавливание грудной клетки на больной стороне, дыхание в положении лежа на больном боку, раздувание резиновых баллонов, шаров и т.п., выдох через трубку, конец которой помещен в банку с водой.
- Для восстановления дренажной функции бронхов и перевода легочного гноя из «закрытой» фазы в «открытую» используют стимуляцию кашлевой деятельности путем интратрахеальных вливаний. Вливания производят через мягкий катетер диаметром 0,3–0,5 см, проведенный через носовые ходы за голосовые связки. Применяют раствор нитрофурала (Фурацилин[®]) или изотонический раствор по 2–3 мл с интервалом 20–30 с в течение 5–6 мин. Процедуру проводят ежедневно в течение 5–7 дней.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Звуковая гимнастика^A. Больным ХОБЛ назначают дыхательную гимнастику с применением упражнений с усиленным выдохом, активным откашливанием, удлинением выдоха. Для них эффективно лечебное плавание, которое сочетает физическую нагрузку с сопротивлением водной среды и правильным дыхательным маневром (максимальный вдох при сдавливании грудной клетки водой, выдох в воду, то есть против сопротивления), обладающих анаболическим действием.

Кинезиотерапия^A. Включает также лечебную ходьбу, терренкур, лечебное плавание, греблю, велотренировки, общеразвивающие упражнения с дополнительной физической нагрузкой. Применяют дыхательные тренажеры — от простых до более сложных (тренажеры Люткевича, Фролова).

Ходьба^A. Должна быть регулярной, а ее нагрузка — адекватной состоянию пациента. У больных с высокой толерантностью к физическим нагрузкам ходьбу чередуют с дозированным медленным бегом в медленном темпе без ускорений и рывков. Такой бег не должен вызывать одышки и кардиалгии. Частота пульса — не выше 80% пороговой индивидуальной субмаксимальной нагрузки.

Ослабленные больные совершают продолжительные пешеходные прогулки на 3–6 км продолжительностью 1,5–2,5 ч. Частота пульса составляет 50–60% пороговой индивидуальной нормы. Прогулки не должны сопровождаться чувством усталости, а при утомлении или одышке пациент должен сделать перерыв для отдыха.

Терренкур^A. Чередование ходьбы по ровной местности и подъемами от 3° до 15°. Нагрузку определяют по частоте пульса, которая должна составлять 50–60% субмаксимальной для данного возраста или быть индивидуальной для данного больного. Темп ходьбы должен быть медленным (60–80 шагов в минуту) или средним (80–100 шагов в минуту).

Гидрокинезиотерапия^B. Тренировки проводят в теплой воде открытого водоема или лучше бассейна. Выполняют выдох в воду с погружением лица, а также упражнения с задержкой дыхания после вдоха и упражнения на расслабление. Используют лечебное плавание стилем «басс» с выдохом в воду в произвольном темпе с постепенным увеличением дистанции и продолжительности пребывания больного в воде.

Противопоказания

Противопоказаниями к физическому лечению являются хронический бронхит, ХОБЛ в фазе обострения, легочно-сердечная недостаточность выше 2-й степени, хронические диффузные бронхиты, пневмония в стадии обострения, пневмосклероз, эмфизема легких, пневмокониозы, сопровождающиеся легочно-сердечной недостаточностью выше II стадии, а также в стадии обострения.

Психотерапия

Используют методы суггестивной психотерапии (аутотренинг, гипносуггестивную терапию и др.). Обязательным компонентом является образование больных (обучение дыхательному маневру, формирование мотивации отказа от курения), которое является компонентом психотерапии. У больного необходимо выработать навыки самоконтроля, регуляции приема лекарств, коррекции неблагоприятных факторов внешней среды (курения, профессиональных вредностей, поллютантов и др.).

Лечебное питание

Установлена ассоциация снижения массы тела (> 10% в течение 6 мес или > 5% в течение последнего месяца) и особенно потери мышечной массы у больных ХОБЛ с высокой летальностью. Назначают основной вариант стандартной диеты с повышенным содержанием белка.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи пациентам с болезнями органов дыхания (приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 212) пациентов с ХОБЛ легкого и среднетяжелого течения (I и II стадии), в фазе ремиссии, при наличии дыхательной недостаточности не выше 1-й степени (код по МКБ-10: J44.8), при наличии дыхательной недостаточности не выше 2-й степени направляют в СКО на климатические (приморские, лесные, равнинные, низко- и среднегорные), бальнеолечебные курорты с углекислыми, хлоридными натриевыми водами, а также грязелечебные курорты, расположенные в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказаниями для СКЛ являются хронический бронхит, ХОБЛ в фазе обострения, легочно-сердечная недостаточность выше II стадии. Ограничены показания для СКЛ больных ХОБЛ в холодный период года или в период резких колебаний метеофакторов на курорте.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных ХОБЛ констатируют при уменьшении одышки, исчезновении приступов удушья, уменьшении количества отделяемой мокроты, восстановлении ФВД, бронхиальной проходимости и замедлении темпа обструкции, оптимизации адаптивности и иммунной реактивности, максимально возможном улучшении качества жизни.

Об ухудшении состояния больных ХОБЛ свидетельствуют нарастание одышки экспираторного характера, появление приступов удушья, нарастание кашля и изменение характера кашля и мокроты, отсутствие положительной динамики ФВД, нарастание признаков перегрузки правого желудочка сердца.

Информация для пациента (краткие рекомендации)

Больные ХОБЛ должны исключить курение на любой стадии развития болезни как основной этиологический фактор болезни. Больной должен уметь правильно пользоваться теми ингаляционными устройствами, с помощью которых он получает терапию. Желательно в домашнем обиходе иметь физиотерапевтические средства, с помощью которых по рекомендации врача проводить профилактические и реабилитационные процедуры (небулайзер, галоингалятор, флаттер, дыхательный тренажер и др.). Больные ХОБЛ должны владеть техникой кашля и мобилизации мокроты, приемами постурального дренажа, дыхательной гимнастики.

При ХОБЛ чрезвычайно важно правильное питание. Для больных ХОБЛ не только со сниженной, но и с нормальной массой тела чрезвычайно важно адекватное потребление белка для стимуляции белкового синтеза с целью поддержания и восстановления массы нежировой ткани.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Каждый больной ХОБЛ должен иметь план самоконтроля заболевания, легочной реабилитации с применением индивидуально подобранной физической нагрузки и тренировки. Для обеспечения больного и членов его семьи необходимой информацией о течении болезни, способах контроля ее течения, провоцирующих факторах необходимо диспансерное посещение терапевта и пульмонолога, составление индивидуальной программы самоведения.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

3.3. Бронхиальная астма

БА — гетерогенное заболевание, характеризующееся хроническим воспалением дыхательных путей, наличием изменяющихся по времени и интенсивности респираторных симптомов с вариабельной обструкцией бронхов. Лечение астмы включает медикаментозную терапию, коррекцию факторов риска, повышение информированности пациента и его обучение правильной технике ингаляций.

Реабилитационная диагностика. Глобальная инициатива по борьбе с астмой (GINA, 2021) содержит необходимый перечень диагностических процедур. Он включает методы оценки объемной и скоростной функции легких (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Фармакологическая поддержка. Медикаментозное лечение больных с подтвержденной БА является высокоэффективным методом контроля симптомов и улучшения качества жизни. На начальных этапах для облегчения симптомов рекомендованы комбинации низких доз ингаляционных глюкокортикоидов и формотерол, а при выраженных симптомах и высокой приверженности к базисной терапии допускается применение короткодействующих β_2 -агонистов и лечебных мероприятий с оценкой эффективности и текущей коррекцией терапии, ступенчатая поддерживающая терапия (GINA, 2021).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи физической терапии больных БА: повышение толерантности дыхательных путей к действию экзогенных факторов, тренировка и восстановление собственных компенсаторных возможностей бронхолегочной системы и организма в целом, поддержание функции легких на индивидуально максимальных величинах, предотвращение развития необратимой бронхиальной обструкции и прогрессирования заболевания.

Физические методы лечения необходимо применять только в сочетании со средствами базисной терапии. Используются методы, направленные на уменьшение гипер- и дискринии (муколитические методы), снижение воспаления слизистой оболочки бронхов (противовоспалительные методы), купирование бронхоспазма (бронхолитические методы), уменьшение острой дыхательной недостаточности, гипоксии (антигипоксические методы) и надпочечниковой недостаточности (гормонотимулирующие методы), купирование слабости дыхательной мускулатуры и гипервентиляционных расстройств (миостимулирующие методы), снижение аллергенной нагрузки и гиперреактивности бронхов (гипосенсибилизирующие методы), а также купирование эмоциональных триггеров приступов БА (седативные методы).

Физические методы лечения

Бронхолитические методы

Ингаляционная терапия бронхолитиками^A. Ингаляционные β_2 -агонисты быстрого действия являются препаратами выбора для купирования бронхоспазма при обострении БА, а также для профилактики бронхоспазма, вызванного физической нагрузкой. К ним относятся сальбутамол, тербуталин, фенотерол.

Начальными однократными дозами β_2 -агонистов, вводимыми с помощью небулайзеров^A, являются: сальбутамол — 2,5–5,0 мг, фенотерол — 1–2 мг. Ответ на небулизированный сальбутамол наблюдается обычно через 10–15 мин. Если отсутствует облегчение симптомов, то назначают повторные ингаляции. При тяжелых астматических состояниях обычно в первый час проводятся три ингаляции по 2,5–5 мг каждые 20 мин, затем ингаляции проводят каждый час до значимого улучшения состояния, после чего возможно назначение препарата каждые 4–5 ч. Введение небулизированных β_2 -агонистов выше средних доз должно проходить под наблюдением врача и при контроле витальных функций (ЧСС, ЧДД и АД, газового состава крови).

У пожилых пациентов, а также при сочетании БА с сердечно-сосудистой патологией препаратами выбора могут быть ипратропия бромид и комплексный препарат ипратропия бромид + фенотерол (Беродуал[®]). Разовые дозы ипратропия бромида + фенотерола (Беродуала[®]) при назначении через небулайзер составляют от 20 до 80 капель (1–4 мл).

Ингаляции ипратропия бромида + фенотерола (Беродуала[®]) через небулайзер более предпочтительны по сравнению с монотерапией сальбутамолом у больных БА в сочетании с ХОБЛ, поступивших с тяжелым обострением заболевания, при передозировке β_2 -агонистами, а также у тех пациентов, в патогенезе бронхиальной обструкции которых выражен экссудативный компонент.

Противовоспалительные методы

Ингаляции глюкокортикоидов^A. Применяют будесонид (Пульмикорт[®]). При легкой персистирующей БА его начальная доза, вводимая с помощью небулайзера, — 200–500 мкг, разделенная на два приема. Ингаляционное применение аэрозолей водорастворимых (гидрокортизон, дексаметазон и преднизолон) глюкокортикоидов в настоящее время не рекомендуют ввиду низкой эффективности и риска системных побочных эффектов.

Применение ингаляций будесонида (Пульмикорта[®]) показано в комплексной терапии обострений БА (в отдельных случаях в качестве альтернативы системным глюкокортикоидам) и для длительной терапии больным гормонозависимой БА с целью снижения потребности в системных глюкокортикоидах. Применяют по 1 мг 2 раза в сутки, при этом в комплексной терапии обострений БА возможно повышение суточной дозы до 4–6 мг [2 мл препарата (1 мг) разводят в 2 мл физиологического раствора], 2 раза в сутки, курс — 10–15 процедур.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Рекомендуется назначать по 1–2 мг будесонида (Пульмикорта[®]) (2–4 мл раствора 500 мкг×мл⁻¹) 2–4 раза в день. Минимальная доза препарата, позволяющая добиться желаемого противовоспалительного эффекта при обострении БА, составляет 4 мг/сут, обычно в два приема. В качестве растворителя используется физиологический раствор натрия хлорида (2–3 мл). Ингаляции препарата обязательно должно предшествовать ингаляционное введение бронхолитика.

При выраженной дыхательной недостаточности возможно ингаляционное применение препарата совместно с бронхолитиками [сальбутамол, ипратропия бромид + фенотерол (Беродуал[®])].

Антигипоксические методы

Нормобарическая гипокситерапия (интервальная гипоксическая тренировка)^C. Для лечения используют гипоксическую смесь, содержащую 10–12% кислорода и 88–90% азота. Рекомендуются 10–12 ежедневных процедур, заключающихся в 4–5 циклах попеременного вдыхания воздушной гипоксической смеси из аппарата гипоксикатора (3–5 мин) и атмосферного воздуха (5 мин).

Физические упражнения

Кинезиотерапия^C. Больным назначают общеразвивающие физические упражнения в сочетании с дыхательными по методике волевой ликвидации глубокого дыхания (по П.А. Бутейко) (**табл. 3.4**).

Таблица 3.4. Общеразвивающие физические упражнения в сочетании с дыхательными

Раздел занятий	Упражнения	Продолжительность, мин
Вводный	Сидя: упражнения для мелких и средних мышечных групп рук и ног	2–3
Основной	Стоя: дыхательные упражнения с произношением букв; упражнения для туловища; специальное дыхательное упражнение, способствующее выдоху. Пауза для отдыха. Сидя: дыхательные упражнения с произношением букв; упражнения для ног или ходьба; специальное дыхательное упражнение, способствующее выдоху. Пауза для отдыха. Стоя: дыхательные упражнения с произношением букв; упражнения для рук. Пауза для отдыха	10–20
Заключительное	Ходьба. Дыхательное упражнение	2–3
	Всего	14–26

Затем используют упражнения с небольшим отягощением и дозированным сопротивлением выдоху, звуковую гимнастику с громким произношением жужжащих, рычащих и шипящих звуков (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»), циклические аэробные нагрузки, лечебную ходьбу с формированием дыхательного паттерна (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

После того как у больного наступает улучшение, дополнительно включают движения рук, ног, туловища в сочетании с дыхательными упражнениями. Сначала такие упражнения выполняют сидя или лежа с постепенным переходом к ИП стоя. Особое внимание уделяют ходьбе с выполнением во время нее физических упражнений с использованием спортивного инвентаря и снарядов. Все упражнения с нагрузкой (наклоны корпуса, броски предметов) осуществляются на выдохе, после их выполнения необходимо полное расслабление. Это способствует адаптации к физическим нагрузкам и сохранению работоспособности.

Комплекс упражнений с произнесением гласных и согласных звуков необходимо проводить в начале занятий. Затем нужно переходить к упражнениям на физические нагрузки, которые можно проводить и на свежем воздухе. Занятия нужно проводить не менее 3 раз в день, причем 2 раза — самостоятельно.

Продолжительность занятий должна быть индивидуальной: начинать следует с 5–7 мин и постепенно увеличивать время их проведения до 30 мин. Переутомления допускать нельзя: если больной чувствует его признаки, необходимо перейти к звуковым упражнениям, которые способствуют расслаблению. Также можно использовать массаж и легкие **гимнастические упражнения** (сгибание и разгибание конечностей, отведение их в стороны, вращение ими; разгибание туловища, наклоны вперед и в стороны).

Больному прежде всего необходимо научиться дышать поверхностно, так как глубокие вдохи могут спровоцировать приступ астмы. При спазме бронхов дополнительно рекомендуется проводить **массаж** грудной клетки, живота, плеч, затылка и т.д.

После того как основные показатели ФВД пришли в норму, в занятия включают **общеразвивающие упражнения**. Они направлены на повышение выносливости рук, ног, спины. После таких упражнений необходимо проводить упражнения на расслабление. Если комплекс упражнений подобран правильно, то у больного сокращается число приступов, нормализуется АД.

Физические нагрузки должны возрастать постепенно, сначала упражнения выполняют при поверхностном дыхании: поворачивают и наклоняют туловище, сгибают и разгибают ноги и руки, приседают. После выполнения трех упражнений больные должны максимально расслабиться. Некоторые упражнения необходимо выполнять на выдохе.

Противопоказания

БА с часто повторяющимися и тяжелыми приступами, а также купируемыми приступами средней тяжести, без стойкой стабилизации процесса, спонтанный пневмоторакс, острые гнойные заболевания легких, ТЭЛА, солитарные кисты большой величины, хронический абсцесс легких, общие противопоказания к назначению физических методов лечения.

Психотерапия^C

При астено-невротическом состоянии и выраженной невропатии больным проводят суггестивную психотерапию (аутогенная тренировка). Для формирования психорелаксирующего эффекта всем больным БА показаны методы ландшафто-, библио-, музыкотерапии.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Лечебное питание^C

Больным БА показан основной вариант стандартной диеты (диета № 1) с исключением пищевых аллергенов.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи пациентам с болезнями органов дыхания (приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 212) больных БА (аллергической, неаллергической, смешанной) легкого и среднетяжелого течения, контролируемой и частично контролируемой, при наличии дыхательной недостаточности не выше 1-й степени (код по МКБ-10: J45) направляют в СКО на климатические, бальнеолечебные курорты с углекислыми, хлоридными, натриевыми минеральными водами, расположенные в климатической зоне проживания пациента, а больных с гормонозависимой контролируемой БА при наличии дыхательной недостаточности не выше 1-й степени (код по МКБ-10: J45) — в СКО в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказанием для СКЛ является БА с часто повторяющимися и тяжелыми приступами, а также купируемыми приступами средней тяжести, без стойкой стабилизации процесса даже на фоне базисной терапии. Особое место в курортном лечении БА занимает спелеотерапия в условиях подземных соляных пещер. Лечение больных с умеренными проявлениями бронхиальной обструкции эффективно в условиях умеренно влажного климата Черноморского побережья Крыма, побережья Балтийского моря (Калининградская область). Эти регионы противопоказаны только больным декомпенсированной формой БА. Нецелесообразно направление больных БА, проживающих в северных и восточных районах страны, на южные курорты в осеннее время года из-за риска возникновения обострения вследствие резкой перемены климата. Лечение на горноклиматических курортах наиболее показано больным с атопическим вариантом БА и может проводиться круглый год, но предпочтительнее — с марта по ноябрь. Лечение на южных морских курортах предпочтительнее для больных с инфекционным компонентом БА и особенно при сочетании с воспалительными процессами в дыхательных путях (гайморитами, фарингитами, трахеобронхитами). Противопоказанием для СКЛ является БА с часто повторяющимися и тяжелыми приступами, а также купируемыми приступами средней тяжести, без стойкой стабилизации процесса даже на фоне гормональной терапии.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных происходит при уменьшении частоты и тяжести приступов астмы, доз принимаемых лекарственных препаратов или их отмене, положительной динамике показателей ФВД; ухудшение — при нарастании частоты и тяжести приступов, увеличении дозы препаратов, нарастании обструкции бронхов при исследовании ФВД.

Информация для пациента (краткие рекомендации)

Для больных БА основным должно быть устранение или максимальное ограничение контакта с аллергенами, к которым повышена чувствительность: поддержание бытовых гипоаллергенных условий, соблюдение гипоаллергенной диеты, рациональное трудоустройство и др. Курение должно быть исключено на любой стадии развития болезни как фактор высокого риска антигенной сенсибилизации. Больной должен уметь правильно пользоваться теми ингаляционными устройствами, с помощью которых он получает терапию. Больной БА должен иметь спейсер, пикфлоуметр и уметь правильно ими пользоваться. Желательно в домашнем обиходе иметь те физиотерапевтические средства, с помощью которых по рекомендации врача проводить профилактические и реабилитационные процедуры (небулайзер, галоингалятор, флаттер, дыхательный тренажер и др.).

Каждый больной БА должен иметь план самоконтроля заболевания, регулярно проходить диспансерное обследование. Для обеспечения больного и членов его семьи необходимой информацией о течении болезни, способах контроля ее течения, провоцирующих факторах при аллергологических и пульмонологических кабинетах во всех крупных городах организованы астма-школы, аллергошколы, работают группы психологической поддержки пациентов. Адреса этих организаций можно узнать у главных специалистов органов управления здравоохранением.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

3.4. Бронхоэктатическая болезнь

Бронхоэктатическая болезнь — приобретенное заболевание, возникающее в детском и юношеском возрасте, характеризующееся локализованным хроническим прогрессирующим процессом в регионарно расширенных бронхах, преимущественно нижних сегментов легких.

Реабилитационная диагностика (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Реабилитационные технологии. Цель физической терапии: санация бронхиального дерева, восстановление бронхиального дренажа, уменьшение явлений хронической интоксикации и астенизации, повышение адаптационных возможностей организма и местной противомикробной защиты.

Технологии физической и реабилитационной медицины

При развитии хронической частично обратимой обструкции бронхов необходимо купирование воспаления — противовоспалительные методы, действие которых потенцируют физические методы снижения обструкции бронхиального дерева (бронхолитические методы).

Физические методы лечения

Бронходружающие методы

Вибротерапия^B (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Муколитические методы

Ингаляционная терапия муколитиками^A (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Противовоспалительные методы

Ингаляционная терапия глюкокортикоидами^A (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Бронхолитические методы

Ингаляции бронхолитиков^A (β_2 -агонисты, холинолитики), оксигенотерапия (см. раздел «Острый бронхит»), вентиляция с непрерывным положительным давлением (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Физические упражнения

Используют процедуры дренажной и лечебной гимнастики.

Дренажная гимнастика^A. Включает специальные ИП на кровати или кушетке с приподнятым на 20–30 см ножным концом, лежа на здоровом боку, животе, стоя на четвереньках (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»). При чередовании указанных ИП происходит более обильное выделение мокроты.

Лечебная гимнастика^A. Используют дозированные гимнастические и специальные дыхательные упражнения, при которых у больного появляется кашель с отхождением большого количества гнойной мокроты.

После занятия назначают 20–30-минутный отдых лежа на кровати или кушетке с приподнятым на 20–30 см ножным концом (положение по Квинке).

Периодическое повышение температуры тела не является противопоказанием к назначению лечебной гимнастики, так как оно обычно связано с задержкой гнойной мокроты в бронхоэктазах. Наличие небольшого кровохарканья (прожилки крови в мокроте) также нельзя считать противопоказанием к лечебной гимнастике. Ускоренная реакция оседания эритроцитов не является противопоказанием к лечебной гимнастике.

Используют постуральный дренаж (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи пациентам с болезнями органов дыхания (приказ Минздрава России от 22.11.2004 № 212) больных с бронхоэктатической болезнью вне обострения, без кровохарканья, при наличии дыхательной недостаточности не выше 2-й степени (код по МКБ-10: J47) направляют в СКО, расположенные в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания: бронхоэктазы, хронические абсцессы легких при резком истощении больных, сопровождающиеся обильным выделением гнойной мокроты и кровохарканьем, спонтанный пневмоторакс, хроническая рецидивирующая форма ТЭЛА, солитарные кисты легкого большой величины, кистозные гипоплазии легкого с частыми нагноениями,

состояния после операций на легких при наличии трахеобронхиальных свищей, после неэффективных операций по поводу нагноительных процессов, при наличии плевральных выпотов.

Информация для пациента (краткие рекомендации)

Больные с бронхоэктазами должны исключить курение на любой стадии развития болезни. Желательно в домашнем обиходе иметь ингаляторы, с помощью которых по рекомендации врача проводить профилактические и реабилитационные процедуры (небулайзер, галоингалятор, флаттер, дыхательный тренажер и др.). Больные с ХОБЛ должны владеть техникой кашля и мобилизации мокроты, приемами постурального дренажа, дыхательной гимнастики. Рекомендуется повторять специальные дыхательные упражнения на протяжении дня, а также использовать прогулки и непродолжительные экскурсии.

Для больных с бронхоэктазами не только со сниженной, но и с нормальной массой тела чрезвычайно важно адекватное потребление белка для стимуляции белкового синтеза с целью поддержания и восстановления массы нежировой ткани. Каждый больной должен иметь план самоконтроля заболевания, легочной реабилитации с применением индивидуально подобранной физической нагрузки и тренировки. Для обеспечения больного и членов его семьи необходимой информацией о течении болезни, способах контроля ее течения, провоцирующих факторах необходимо диспансерное посещение терапевта и пульмонолога, составление индивидуальной программы самоведения.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

3.5. Пневмония

Пневмония — группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации (Федеральные клинические рекомендации, 2014). Выделяют нозокомиальную и внебольничную пневмонию. Внебольничную считают пневмонию, развившуюся вне стационара либо диагностированную в первые 48 сут с момента госпитализации.

Реабилитационная диагностика. Диагностический алгоритм включает сбор анамнеза, оценки жалоб и клинического статуса, физическое обследование, комплекс лабораторных и инструментальных исследований, объем и состав которых определяются тяжестью течения, наличием и характером осложнений, сопутствующих заболеваний (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Фармакологическая поддержка

Задача физической терапии больных пневмонией состоит в предупреждении ее хронизации, обеспечении максимально полной морфологической и функциональной реституции органов дыхания. Для этого в состав лечебных программ включают различные физические методы и упражнения. Часто пневмония принимает затяжное течение на фоне ХОБЛ, и основным содержанием лечебного процесса у реконвалесцентов становится плановое лечение ее или других сопутствующих (фоновых) заболеваний.

Физические упражнения и методы лечения используют на этапах медико-санитарной и специализированной медицинской помощи при лечении в стационаре или дневном стационаре. Их используют для восстановления вентиляции пораженной доли или сегмента легкого, стимуляции крово- и лимфотока в пораженной доле легкого, предупреждения формирования плевральных спаек.

Физические методы в стационаре или амбулатории применяют для купирования нарастающей легочной недостаточности (антигипоксические методы), ускорения рассасывания воспалительного инфильтрата (противовоспалительные и репаративно-регенеративные методы), уменьшения бронхиальной обструкции (бронхолитические методы), снижения проявлений гипер- и дискринии (муколитические методы). В программах СКЛ используют методы стимуляции репаративной регенерации легочной ткани (репаративно-регенеративные методы), повышения уровня неспецифической резистентности организма (иммунокорректирующие методы), усиления альвеолокапиллярного транспорта (вентиляционно-перфузионные методы).

Физические методы лечения

Антигипоксические методы

Оксигенотерапия^A (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Противовоспалительные методы

Ингаляционная терапия глюкокортикоидами^A, **УВЧ-терапия**^C (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Бронхолитические методы

Ингаляционная терапия бронхолитиками^A [ипратропия бромид (Атровент[®]) — 2–4 вдоха 4 раза в сутки, ипратропия бромид + фенотерол (Беродуал[®]) — 2 вдоха 4 раза в сутки].

Вентиляция с непрерывным положительным давлением^B (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Муколитические методы

Ингаляционная терапия муколитиками и мукокинетиками^A [амброксол (Лазолван[®]) по 100 мг×сут⁻¹, ацетилцистеин по 600 мг×сут⁻¹].

Вибрационный массаж^C, **осцилляторная модуляция дыхания**^C (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Ингаляционная терапия сурфактантами^B. Применяют различные сурфактанты [берактанта (Сюрванта[®])], диспергируемые в ультразвуковых ингаляторах. Продолжительность процедуры — 5–10 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Пелоидотерапия^C. Лечебную грязь накладывают ровным слоем толщиной 3–4 см на грудную клетку, затем этот участок укутывают непроницаемым материалом и одеялом. Температура иловых грязей — 40 °С, торфяных — 40–42 °С. Парафин нагревают, соответственно, до 55–65 и 50 °С в водяной бане, термостате или в парафинонагревателе. Проводят 5–10 процедур длительностью 25–30 мин.

Инфракрасная лазеротерапия^C. Методика, контактная по зонам: середина грудины, зоны Кренига, межлопаточная область паравerteбрально и зона проекции воспалительного очага (используются и другие схемы зон). Применяют инфракрасное лазерное излучение (длина волны — 0,89–1,2 мкм): непрерывное мощностью 40–60 мВт, импульсное мощностью 3–5 Вт, частотой 80 Гц, по 1–2 мин на одну зону, до 12–15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^C. Используют магнитные поля с индукцией не более 100 мТл и частотой 0,125–1000 имп×с⁻¹; на поверхности индукторов магнитная индукция 10–33 мТл. Пульсирующее магнитное поле в частотном диапазоне 0,17–30 имп×с⁻¹ с индукцией не более 30 мТл, генерирующее магнитное поле с частотой 12–25 имп×с⁻¹ и индукцией до 30 мТл. Индукторы устанавливают в проекции легких продольно или поперечно, дозируя процедуры по величине магнитной индукции. Проводят 15–20 ежедневных процедур продолжительностью по 15–20 мин.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Перфузионно-вентиляционные методы

Аэротерапия^В (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Иммуностимулирующие методы

Гелиотерапия^С, транскутанное ЛОК^С (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Физические упражнения

В острый период пневмонии проводят лечение положением, а при обильном скоплении мокроты и затрудненной экспекторации используют «дренажную гимнастику» в сочетании с форсированным откашливанием и поколачиванием грудной клетки в области очага поражения (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»). По мере реконвалесценции в программы лечения включают дыхательную гимнастику (упражнения динамического и статического характера), массаж, дыхательные тренажеры, а перед выпиской — ходьбу и прикладные упражнения (велотренировки, тредмил).

Кинезиотерапия^А. В зависимости от степени нарушений ФВД используют упражнения дыхательной гимнастики, направленные на борьбу с обструкцией, рестрикцией, усиление равномерности вентиляции, улучшение дренажной функции и др., сочетающиеся с общеразвивающими упражнениями.

Дыхательная гимнастика^А

Используют комплекс дыхательной гимнастики с диафрагмальным дыханием.

- 1. Встать, ноги на ширине плеч, руки в стороны, выпячивая живот, — вдох; руки вперед, наклоняясь и втягивая мышцы живота, — выдох.
- 2. Лечь на спину, руки на живот — вдох; во время продолжительного выдоха через рот руками надавливать на живот (чем длиннее, глубже и медленнее вдох, тем полнее последующий выдох).
- 3. Лежа на спине, максимально близко подтянув колени к груди, обхватить голени руками. Сделать полный выдох с усилием и на диафрагмальном вдохе вернуться в ИП. Закончить упражнение кашлем, сократив мышцы брюшного пресса. Упражнение на выжимание можно также проводить, сидя на стуле или стоя. Чем продолжительнее выдох, тем лучше сокращается диафрагма и выше поднимается ее купол, освобождая легкие от воздуха. Данные упражнения способствуют увеличению амплитуды движений диафрагмы.

Противопоказания

Пневмония в острой стадии, легочно-сердечная недостаточность выше II стадии, острые гнойные заболевания легких, спонтанный пневмоторакс, БА с часто повторяющимися и тяжелыми приступами, хронические абсцессы легких при резком истощении больных, сопровождающиеся обильным выделением гнойной мокроты и кровохарканьем, выраженный пневмосклероз, эмфизема легких — общие противопоказания к МР и назначению лечебных физических факторов.

Психотерапия

Направлена на формирование здорового образа жизни и безусловный отказ от курения. Для коррекции вегетативного статуса и снижения напряжения дыхательных мышц используют методы суггестивной (аутогенная тренировка) и телесно-ориентированной психотерапии. Позитивный эмоциональный фон и восстановление мотивации достигаются при помощи групповой суггестивной и когнитивно-поведенческой психотерапии.

Лечебное питание

В зависимости от общего состояния больного, выраженности нарушений пищевого статуса, наличия сопутствующей патологии больным пневмонией назначается стандартная (основной вариант) высокобелковая диета (**табл. 3.5**).

Таблица 3.5. Химический состав и энергетическая ценность диеты для больных с заболеваниями нижних дыхательных путей и легочной ткани

Диеты	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
Основной вариант стандартной диеты	85–90	70–80	300–330	2170–2400
Вариант диеты с повышенным количеством белка	110–120	80–90	250–350	2080–2690

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи пациентам с болезнями органов дыхания (приказ Минздрава России от 22.11.2004 № 212) больных затяжной пневмонией с установленными клинически и рентгенологически остаточными изменениями в легких при наличии дыхательной недостаточности не выше 2-й степени, пневмонией в фазе реконвалесценции (коды по МКБ-10: J12, J16, J18) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и грязелечебных курортах в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Больных с тревожно-депрессивными расстройствами, связанными с физиологическими нарушениями и физическими факторами, направляют в СКО в климатической зоне проживания, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах преимущественно с йодобромными, радоновыми водами (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

СКЛ противопоказано больным пневмонией в стадии обострения при наличии пневмосклероза, сопровождающейся легочно-сердечной недостаточностью выше II стадии.

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациентов определяют при исчезновении клинических, рентгенологических и лабораторных признаков пневмонии, улучшении вентиляционной функции легких, уменьшении или исчезновении обструкции бронхов, повышении толерантности к физической нагрузке.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Об ухудшении состояния пациентов свидетельствуют обструктивные нарушения вентиляции, преимущественно по бронхам малого и среднего калибра (снижение объемной скорости выдоха в интервале 25–75 и 75–85% форсированной жизненной емкости легких), снижение физической работоспособности пациентов.

Информация для пациента (краткие рекомендации)

Больные, перенесшие затяжную пневмонию, нуждаются в диспансерном наблюдении в течение 6–12 мес. За это время желательно отказаться от курения, провести санацию очагов внелегочной инфекции, систематически заниматься закаливающими процедурами и дыхательной гимнастикой в домашних условиях. Для работающих во вредных условиях следует предусмотреть возможность рационального трудоустройства.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

3.6. Муковисцидоз

Муковисцидоз (кистозный фиброз) — моногенное заболевание с аутосомно-рецессивным путем наследования, обусловленное системным нарушением функции экзокринных желез.

Цель лечения больного муковисцидозом — обеспечение максимально высокого качества жизни пациента, предупреждение и лечение обострений хронического инфекционно-воспалительного процесса в бронхолегочной

системе, обеспечение адекватного рациона и режима питания, увеличение продолжительности жизни. Задачи МР: тренировка компенсаторных возможностей кардиореспираторной системы, снижение количества обострений бронхолегочного процесса, повышение толерантности к физическим нагрузкам, обучение приемам здорового образа жизни.

Физические методы лечения и упражнения применяют в программах медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в соответствии со Стандартами оказания медицинской помощи при кистозном фиброзе (приказ Минздрава России от 06.08.2021 № 835н) в условиях стационара, амбулатории и в СКО. Лечение больных предпочтительно проводить в специализированных центрах.

Физические методы лечения и упражнения назначают на фоне базисной медикаментозной терапии для уменьшения воспаления (противовоспалительные методы), бронхиальной обструкции (муколитические, бронхолитические, отхаркивающие), улучшения мобилизации и эвакуации мокроты из бронхиального дерева (методы поддержки легочного клиренса, кинезиотерапия), снижения количества обострений бронхолегочного процесса (иммунокорригирующие методы). Для профилактики хронической дыхательной недостаточности, ведущей причины смерти больных муковисцидозом, проводят коррекцию гипоксемии (антигипоксические методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Ингаляционная терапия антибактериальными препаратами. Ингаляции антибиотиков больным муковисцидозом проводятся на протяжении многих лет. Используют небулайзеры компрессорного типа (дозиметрические) или сухие порошковые ингаляторы. Перед ингаляцией антибактериального препарата необходимо провести ингаляцию бронхолитиков (сальбутамол по 2,5 мг за 15–20 мин до ингаляции антибиотика), муколитиков, а также методики дренирования бронхиального дерева. Выбор лекарственных средств определяется видом возбудителя, выявленного у больного муковисцидозом, чувствительностью возбудителя (*in vitro*) к выбранному препарату, фазой заболевания (обострение–ремиссия), продолжительностью инфекционного процесса (хроническая инфекция — впервые выявленный возбудитель).

Для ингаляционного введения в терапии синегнойной инфекции используют: колистиметат натрия (Колистин^А) раствор, приготовленный непосредственно перед проведением процедуры ингаляции, в дозе от 2 до 6 млн ЕД в зависимости от тяжести заболевания, обычно применяют по 1 млн ЕД дважды в сутки с интервалом 12 ч; тобрамицин (Брамитоб^Б) раствор для ингаляций 75 мг×мл⁻¹ (А): 300 мг, 2 раза в сутки, 6 курсов в год по схеме 28 дней; тобрамицин (Тоби Подхалер^Б) в виде порошкового ингалятора по 112 мг (содержимое четырех капсул) 2 раза в день, независимо от массы тела пациента; цефтазидим^В в 4 мл 0,9% раствора натрия хлорида по 1,0–2,0 г 2 раза в сутки.

При выявлении в мокроте *Burkholderia cepacia* используют цефтазидим^С по 1,0–2,0 г в 4 мл 0,9% раствора натрия хлорида дважды в сутки в течение 14 дней. При тяжелом обострении инфекционно-воспалительного процесса сочетанно применяют 2–3 противомикробных препарата (фторхинолоны, цефалоспорины III–IV поколения, карбапенемы, кларифенкокс) энтерально и/или парентерально, болюсно.

Ингаляционная терапия глюкокортикоидами^С. Используют ингаляционные формы глюкокортикоидов, начальную и поддерживающую дозы подбирают индивидуально: будесонид (Пульмикорт^Б) суспензия — 1–2 мг×сут⁻¹, будесонид (Пульмикорт Турбухалер^Б) — 0,2–0,8 мг×сут⁻¹, а также комбинированные препараты для ингаляционного введения, содержащие в своем составе глюкокортикоиды и β₂-агонисты длительного действия — салметерол + флутиказон (Серетид Мультидиск^Б) в дозе 50/100, 50/250 мкг по салметеролу и флутиказону (Флутиказон пропионат^Б), а также будесонид + формотерол (Симбикорт Турбухалер^Б) в дозе 4,5/80 и 4,5/160 мкг по формотеролу (Формотерол фумарат дигидрат^Б) и будесониду. Процедуры показаны при сочетании основного заболевания с БА, гиперреактивностью бронхов, сезонными аллергическими ринитами, сопровождающимися длительным обструктивным синдромом.

Муколитические методы

Ингаляционная терапия муколитиками. Применяют несколько классов муколитических препаратов: тиолы, N-ацетилцистеин^Б (30 мг/кг в сутки в два-три приема^С; стимуляторы выработки легочного сурфактанта: Амброксол гидрохлорид^Б — по 1–2 мг/кг в сутки в 2–3 приема^С. Специфическим муколитиком для лечения муковисцидоза, изменяющим реологические свойства мокроты, является специально созданный генно-инженерный муколитик ДНКаз (дорназа альфа)^А. Доза — 2,5 мг/сут, длительность терапии определяется индивидуально. Эффективны также ингаляции неспецифическим индуцирующим отхождение мокроты средством — 7% раствором натрия хлорида^С. Выбор, кратность и длительность приема лекарственных средств для ингаляционного введения определяются индивидуально.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Галотерапия и галоингаляционная терапия^С. Используют 3–4-й режимы, продолжительность процедуры — 30 мин (для детей), 60 мин (для взрослых), ежедневно, курс — 10–25 процедур. Галоингаляционная терапия патогенетически обоснована, но труднореализуема в связи с необходимостью тщательной дезинфекционной обработки масок-загубников и риском перекрестного инфицирования пациентов.

Бронхолитические методы

Ингаляционная терапия бронхолитиками. Используют селективный β₂-агонист (сальбутамол) в режиме

«по требованию»^В, начальная доза взрослым и детям старше 18 мес — 2,5 мг (при необходимости — 5 мг), до 4 раз в сутки; перед проведением кинезиотерапии назначается сальбутамол^В; при наличии обратимой бронхообструкции (прирост уровня ОФВ₁ после ингаляции бронхолитика > 15%) назначается β₂-адреностимулятор (сальбутамол)

в сочетании с М-холинолитиком (ипратропия бромид)^В взрослым и детям старше 14 лет — по 0,1–0,5 мг 3–4 раза в сутки или пролонгированные препараты салметерол^В, формотерол^В взрослым и детям 5 лет и старше — по 12 мкг каждые 12 ч.

Методы поддержки легочного клиренса

Неинвазивная вентиляция легких^В (BiPAP — Bilevel Positive Airway Pressure — двухуровневое повышение давления в дыхательных путях). Метод, который обеспечивает высокое давление при вдохе и более низкое — при выдохе.

Подобранный режим вентиляции должен обеспечивать увеличение дыхательного объема до 10–15 мл на 1 кг⁻¹ массы тела. Давление выдоха в обоих случаях устанавливают на уровне 4 см вод.ст. В случае успешной инициации BiPAP-терапии в стационаре пациент продолжает лечение в домашних условиях, вентиляция проводится в течение 1–2 ч. При более тяжелой дыхательной недостаточности или при развитии респираторных инфекций BiPAP-терапия может дополнительно проводиться одновременно с длительной кислородотерапией через специальный порт.

Осцилляторная модуляция дыхания^В. Обеспечивает положительное давление на выдохе внутрилегочными высокочастотными осцилляциями, выполняемыми при помощи устройств — флаттера (Flutter[®]), корнета (R-C Cornet[®]),

акапеллы (Acapella®). Пациент повторяет маневр 10–15 вдохов, сопровождаемых откашливанием мокроты, резким выдохом (без устройства), кашлем. Пациент должен сидеть комфортно, держать флаттер горизонтально, затем сделать глубокий легкий вдох, зажать мундштук во рту, задержать дыхание на 2–3 с, плотно сжать губы вокруг мундштука и выдохнуть глубоко, сохраняя щеки твердыми, используя нефорсированный абдоминальный выдох во время релаксации верхних грудных мышц. Повторять, вдыхая через нос и выдыхая в аппарат. Цикл повторяется 3–4 раза, продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно.

Интрапульмональная перкуSSIONная вентиляция^B (Intrapulmonary Percussive Ventilation — IPV®). Создание высокочастотной вентиляции в открытом дыхательном контуре. Используется принцип Вентури для трансформации потока воздуха с высоким давлением и низкой частотой в поток воздуха с низким давлением и высокой частотой. Частота осцилляций составляет от 11 до 30 Гц (660–1800 циклов в минуту). Выполняют при помощи транспортируемого кардиопульмонального дыхательного устройства (аппарат HT™ IMPULSATOR®).

Высокочастотные осцилляции грудной клетки^B. С целью оптимизации легочного клиренса созданы устройства для механической экстраторакальной перкуссии легких путем высокочастотных осцилляций грудной клетки, например MedPulse® или Vest® (The Vest Airway Clearance System). Устройства состоят из импульсного компрессионного генератора высокочастотных колебаний воздушного потока и системы подачи воздуха в надувной жилет. Жилет надевают на больного. Частота компрессий — от 5 до 25 Гц, давление — от 1 до 2–3 бар, продолжительность процедуры — 5–30 мин, кратность — одна-две процедуры в сутки, курс подбирается индивидуально.

Массаж^C. С целью расслабления вспомогательных мышц грудной клетки, облегчения дыхания могут применяться различные виды массажа: классический, точечный, сегментарно-рефлекторный, вибромассаж. Используются преимущественно следующие манипуляционные приемы: захват (захват складки производится в конце выдоха, затем пациент должен «вдохом вытолкнуть складку» — на протяжении одного или нескольких дыхательных движений), движение кожи (кожная складка захватывается и «прокатывается» вдоль ребер, от позвоночника кпереди к груди, от грудины кзади к позвоночнику), разглаживание (кожа между ребрами и вдоль или поперек мышц разглаживается мягким воздействием кончиками пальцев). Интенсивность упражнений определяется индивидуально.

Чрескожная электростимуляция диафрагмы^B. Применяется сегментарная методика. Длительность импульсов — 0,5–10 мс, амплитуда — 20–40 В, частота — 8–20 имп×мин⁻¹, ежедневно, продолжительность процедуры определяется индивидуально, курс — 10–15 процедур.

Антигипоксические методы

Оксигенотерапия^C (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Иммунокорригирующие методы

Гелиотерапия^C (см. «Хроническая обструктивная болезнь легких»).

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Физические упражнения

Техники очистки дыхательных путей

Активный цикл дыхания^A. Для улучшения легочного клиренса рекомендуют приемы активной дыхательной техники (active cycle breathing technique), которая включает дыхание с форсированным выдохом (huffing), контролируемый кашель, релаксацию и контроль дыхания. Хаффинг и контролируемый кашель, направленные на повышение скорости выдоха, составляют основу техники очищения дыхательных путей. Использование высокой скорости воздушного потока способствует улучшению выведения мокроты из дыхательных путей. Хаффинг — форсированный выдох при открытой голосовой щели. Контролируемый кашель включает медленный глубокий вдох, задержку дыхания на несколько секунд и последующие два-три кашлевых толчка. Активная дыхательная техника включает следующие последовательные комбинации: релаксацию и контроль дыхания, три-четыре воздействия на грудную клетку (перкуссия, вибрация), релаксацию и контроль дыхания, три-четыре воздействия на грудную клетку (перкуссия, вибрация), релаксацию и контроль дыхания, один-два маневра с форсированным выдохом (хаффинг), релаксацию и контроль дыхания. Контроль дыхания — спокойный период между более активными фазами цикла.

Аутогенный дренаж^B. Включает три ступени. Первая ступень: отделение слизи (Unsticking) — чередование обычного дыхания с дыханием уменьшенными объемами и с задержками дыхания на 1–3 с. Вторая ступень: сбор слизи в крупных и средних бронхах (Collecting) — медленное дыхание с выдохом от 1/3 до 1/2 резервного объема выдоха. Когда больной будет ощущать появление хрипов, переходят к следующей ступени. Третья ступень: эвакуация слизи (Evacuating) — удаление мокроты повышенными объемами воздушного потока в сочетании с небольшими кашлевыми толчками и хаффингом. Каждая ступень — 2–3 мин, полный цикл — 6–9 мин.

Мануальная перкуссия и вибрация^B. Применяют для улучшения отделения мокроты от стенок бронхов и ее продвижения в более крупные бронхи. Оптимальная частота вибрации, повышающая транспорт слизи, — 12–17 Гц. При мануальной перкуссии она достигает 3–5 Гц. Вибрацию проводят после поколачивания и только во время выдоха, продолжительность вибрации — около 1 мин в каждом положении. Поколачивание (похлопывание) осуществляется ладонью, сложенной «лодочкой», или полураскрытыми кулаками по грудной клетке. Поколачивание должно проводиться в каждом положении минимум 1 мин и только по ребрам, а не по позвоночнику, груди или мягким тканям. Выполнение этих приемов не должно сопровождаться чувством боли или дискомфорта.

Постуральный дренаж и перкуссия^B. Находясь в любой позиции постурального дренажа, пациент в течение 3–10 мин похлопывает себя по грудной клетке. Это сопровождается упражнениями на глубокое дыхание, вибрацией на выдохе и хаффингом. В день выполняют две-три процедуры. Используют модифицированные позиции постурального дренажа с исключением позиций вниз головой, нижние доли легких дренируются в горизонтальном положении или с легким наклоном.

Кинезиотерапия^B. Цели — достижение адекватной возрасту физической формы и ее сохранение для поддержания работоспособности, выносливости, мышечной силы и подвижности. Рекомендуется строгое соблюдение правильной последовательности этапов: ингаляция бронхолитика, муколитика, непосредственное проведение комплекса дыхательных упражнений, эффективное откашливание, ингаляция антибиотика, ингаляция глюкокортикоидов (по показаниям). Занятие кинезиотерапией состоит из четырех частей: разминка (15 мин, прыжки на мини-батуте, упражнения на гимнастических мячах, прыжки со скакалкой, ходьба, наклоны, приседания, упражнения на шведской стенке), основная часть (30–45 мин, дренажные положения тела, клопф-массаж, упражнения с «давящей» лентой, флаттер), заключительная часть (10 мин, упражнения на гимнастических мячах, подвижные игры, прыжки со скакалкой и на мини-батуте, ходьба, наклоны, приседания, упражнения на расслабление, диафрагмальное дыхание, дыхательные игры) и контроль (5 мин, форсированный выдох, кашель, плавное окончание занятия, беседа). Рекомендованы субмаксимальные физические нагрузки с элементами спорта (под строгим врачебным контролем): бег, плавание, велосипед, ушу, йога, дозированная ходьба, терренкур.

Программы и типы используемых упражнений должны быть подобраны индивидуально, с учетом возраста, нутритивного статуса, интересов, окружения, физических возможностей и текущего состояния легочной функции. Программы тренировок необходимо обновлять в случае необходимости в зависимости от изменения физических возможностей. Используемые упражнения могут варьировать от одного занятия к другому или быть одинаковыми. С целью улучшения соблюдения режима программу необходимо разрабатывать и изменять совместно с пациентом как соглашение, а не как предписание.

Противопоказания

Легочное кровотечение в анамнезе, кровохарканье, выраженная эмфизема, хроническое легочное сердце в стадии декомпенсации, обострение воспалительного процесса в легких.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Лечебное питание^В

В соответствии с Европейским консенсусом (2002) пациентам с муковисцидозом рекомендованы: заместительная терапия микросферическими панкреатическими ферментами с pH-чувствительной оболочкой, высококалорийная диета, заместительная терапия витаминами, микроэлементами, минералами, антиоксидантами. Калорийность пищи для больных муковисцидозом должна быть повышена на 20–50% по сравнению со здоровыми детьми соответствующего возраста и пола, при подборе питания калорийность должна рассчитываться не на фактическую, а на должностную массу тела, 35–45% всей энергетической потребности должно обеспечиваться жирами, 15% — белком и 45–50% — углеводами. В повседневной практике можно пользоваться ориентирами для расчета необходимых дополнительных калорий за счет энтерального питания (на ночь и между приемами пищи): 1–2 года — 200 ккал, 3–5 лет — 400 ккал, 6–11 лет — 600 ккал, старше 12 лет — 800–1000 ккал/сут. Диета больного муковисцидозом должна содержать до 50% калорий «животного» происхождения. Заместительная терапия витаминами, микроэлементами, минералами, антиоксидантами проводится приемом aquadeks (желатиновые капсулы, раствор, жевательные таблетки в зависимости от возраста пациента). В медицинских организациях в соответствии с приказом Минздрава России от 05.08.2003 № 330 больным муковисцидозом назначают диеты с повышенным количеством белка.

Критерии эффективности

Качественные критерии улучшения состоят в уменьшении одышки, повышении толерантности к физической нагрузке по результатам теста PWC-170 (Вт), увеличении индекса массы тела, положительной динамике ФВД, отсутствии обострений бронхолегочного процесса в течение 6 мес, улучшении качества жизни больного муковисцидозом.

Глава 3. Заболевания дыхательной системы

Литература

Зарипова Т.Н., Смирнова И.Н., Антипова И.И. Немедикаментозная аэрозольтерапия в пульмонологии. Томск: STT, 2002. 196 с.
Капранов Н.И., Каширская Н.Ю. Муковисцидоз. М.: Медпрактика-М, 2014. 672 с.
Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике заболеваний органов дыхания на амбулаторном этапе // Под ред. М.М. Ильковича, В.И. Симаненкова. СПб.: Нормедиздат, 2007. 76 с.
Кокосов А.Н. Пневмология в пожилом и старческом возрасте. СПб.: МЕД МАСС МЕДИА, 2005. 712 с.
Пульмонология: национальное руководство. Краткое издание / Под ред. А.Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 768 с.
Середа В.П., Пономаренко Г.Н., Свистов А.С. Ингаляционная терапия хронических обструктивных болезней легких. СПб.: ВМедА, 2004. 222 с.
Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Чернеховская Н.Е. Пневмония. М.: Экономика и информатика, 2002. 480 с.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Порядками оказания медицинской помощи населению по профилю «Гастроэнтерология», утвержденными приказами Минздрава России от 12.11.2012 № 906н и от 13.03.2023 № 104н, клиническими рекомендациями Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению болезней органов пищеварения предусмотрено внедрение в клиническую практику современных методов лечения и реабилитации больных, которые включают физические методы лечения и физические упражнения при оказании медико-санитарной и специализированной медицинской помощи амбулаторно, в дневном и круглосуточном стационаре. При наличии медицинских показаний больным после оказания специализированной медицинской помощи в случае необходимости показано проведение реабилитационных мероприятий (приказы Минздрава России от 23.10.2019 № 878н и от 31.07.2020 № 788н). МР показана пациентам после операций по поводу язвенной болезни (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК), удаления желчного пузыря, панкреатита (панкреонекроза), а также стомированным пациентам после колопроктологических оперативных вмешательств. Базовый набор МКФ-кодов для проведения экспертно-реабилитационной диагностики заболеваний органов пищеварения представлен в **табл. 4.1**.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) — хроническое рецидивирующее заболевание, обусловленное повреждением пищевода и смежных органов с развитием воспалительного процесса в дистальной части пищевода и/или характерных симптомов вследствие повторяющегося заброса в пищевод желудочного и/или дуоденального содержимого.

Таблица 4.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики заболеваний органов пищеварения

Домены МКФ	Категории доменов	
	код	наименование категории
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты	s 520	Структура пищевода
	s 530	Структура желудка
	s 540	Структура кишечника
	s 550	Структура поджелудочной железы (ПЖ)
	s 560	Структура печени

		s 570	Структура желчного пузыря и желчевыводящих путей
		s 580	Структура эндокринных желез
		s 598	Структуры, относящиеся к пищеварительной системе, метаболизму и эндокринной системе, другие уточненные
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма		b 130	Волевые и побудительные функции
		b 134	Функции сна
		b 152	Функции эмоций
		b 280	Ощущение боли
		b 515	Функции пищеварения
		b 525	Функции дефекации
		b 530	Функции сохранения массы тела
		b 535	Ощущения, связанные с пищеварительной системой
		b 539	Функции, связанные с пищеварительной системой, другие уточненные и неуточненные
		b 598	Функции пищеварительной, эндокринной систем и метаболизма, другие уточненные
		b 539	Функции, связанные с пищеварительной системой, другие уточненные и неуточненные
		b 598	Функции пищеварительной, эндокринной систем и метаболизма, другие уточненные
		b 599	Функции пищеварительной, эндокринной систем и метаболизма, неуточненные
		b 640	Сексуальные функции
		b 730	Функции мышечной силы
		b 735	Функции мышечного тонуса
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	d 210	Выполнение отдельных задач
		d 220	Выполнение многоплановых задач
		d 230	Выполнение повседневного распорядка
		d 240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
		d 430	Поднятие и перенос объектов
		d 450	Ходьба
		d 455	Передвижение способами, отличающимися от ходьбы
		d 460	Передвижение в различных местах
		d 470	Использование пассажирского транспорта
		d 475	Управление транспортом
	Самообслуживание — осуществление заботы о себе, уход за телом, одевание, прием пищи и питье, физиологические отправления	d 530	Физиологические отправления
		d 550	Прием пищи
		d 560	Питье
		d 570	Забота о своем здоровье
		d 598	Самообслуживание, другое уточненное
		d 599	Самообслуживание, неуточненное
		d 620	Приобретение товаров и услуг
		d 630	Приготовление пищи
		d 640	Выполнение работы по дому
		d 710	Базисные межличностные взаимодействия
		d 760	Семейные отношения
		d 770	Интимные отношения
		d 825	Профессиональное образование
		d 850	Оплачиваемая работа
		d 855	Неоплачиваемая работа
d 920	Отдых и досуг		
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время	e 110	Продукты или вещества для персонального потребления	
	e 115	Изделия и технологии для личного повседневного использования	
	e 150	Дизайн, характер проектирования, строительства и обустройства зданий для общественного пользования	
	e 310	Семья и ближайшие родственники	

e340	Персонал, осуществляющий уход
e355	Профессиональные медицинские работники

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Выделяют две формы ГЭРБ: эндоскопически позитивную, когда эндоскопически выявляют рефлюкс-эзофагит (у 30–35% пациентов), и эндоскопически негативную — при отсутствии эндоскопических проявлений эзофагита (у 60–65% пациентов).

Клинические синдромы: типичный симптомокомплекс рефлюкса (изжога, отрыжка, срыгивание, одинофагия), дисфагия, некардиальная боль в грудной клетке, желудочная диспепсия, болевой, воспалительный, трофический, внепищеводные проявления.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: клинический и биохимический анализ крови (по показаниям), ЭКГ (по показаниям), ультразвуковое исследование (УЗИ) верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) с водно-сифонной пробой, фиброэзофагогастродуоденоскопию (ФЭГДС), рентгенологическое исследование пищевода и желудка с барием в прямой и боковой проекциях и в положении Тренделенбурга с небольшой компрессией брюшной полости, внутриводную pH-метрию (суточный pH-мониторинг), импедансометрию пищевода, манометрию пищевода, оценку качества жизни по опроснику Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire (GERDQ).

При установлении реабилитационного диагноза — врачебного заключения о выраженности нарушений функций, структур, ограничении активности и участия (жизнедеятельности) пациента, а также влиянии факторов среды — используется принятая терминология МКФ, которая дополняет клинический диагноз, установленный в соответствии с МКБ-10.

Фармакологическая поддержка. Медикаментозное лечение больных с подтвержденной ГЭРБ является высокоэффективным методом контроля симптомов и улучшения качества жизни. Лечение должно включать комплекс немедикаментозных воздействий (диетическое питание, прекращение курения и злоупотребления алкоголем, отказ от приема препаратов, снижающих тонус нижнего пищеводного сфинктера и обладающих повреждающим действием на слизистую оболочку пищевода); для быстрого устранения симптомов ГЭРБ рекомендованы антациды (алюминия фосфат, магалдрат) и алгинаты [кальция карбонат + натрия алгинат + натрия гидрокарбонат (Гевискон[®]); для нормализации перистальтики пищевода и желудка — прокинетики [итоприд, домперидон (Мотилиум[®]); для нормализации кислотообразующей функции желудка — ингибиторы протонной помпы (ИПП) (рабепразол, омепразол); для восстановления структуры слизистой оболочки пищевода — эзофагопротекторы (Альфафокс[®]). Для поддерживающей терапии ГЭРБ рекомендованы ИПП (эзомепразол, омепразол).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — нормализация моторной функции пищевода и секреторной функции желудка.

Физические методы лечения применяют в программах специализированной медицинской помощи пациентам. Физическая терапия направлена на восстановление баланса вегетативных механизмов регуляции тонуса нижнего пищеводного сфинктера и эзофагально-желудочной дисфункции (вегетокорректирующие методы), купирование воспаления (противовоспалительные методы), стимуляцию кровообращения в очагах поражения слизистой оболочки пищевода и их регенерации (репаративно-регенеративные методы), восстановление моторной функции пищевода (прокинетические и трофостимулирующие методы), купирование болевого синдрома (аналгетические методы), восстановление психоэмоционального статуса (седативные методы).

Физические методы

Вегетокорректирующие методы

Транскраниальная электростимуляция^С. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: две пары металлических электродов в резиновой манжетке с гидрофильными прокладками толщиной 1 см расположить в надбровной области (катод) и области сосцевидных отростков височных костей (анод). Частота воздействия — 77 Гц, длительность импульсов — 3–3,5 мс, сила тока — до появления ощущения покалывания или легкого тепла под электродами. Продолжительность процедуры — 20–40 мин, ежедневно, курс — 10 процедур. Повторный курс лечения возможен через 2 мес.

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С. Положение больного — лежа на спине, локализация воздействия: приставка «Оголовье» располагается битемпорально, частота воздействия — 10 Гц, режим переменный, напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл. Продолжительность процедуры — 15 мин, ежедневно, курс — 8 процедур. Повторный курс лечения возможен через 3 мес.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^А. Процедуры проводят на эпигастральную область непрерывным или импульсным электрическим полем частотой 27,12 МГц. В острый период применяют нетепловые или слаботепловые дозы, в подострый — тепловые. Продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — 5–6 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^В. Проводится по двухиндукторной методике с расположением индукторов в проекции желудка и нижней трети пищевода поперечно. Индукция — 25–30 мВт, форма поля — синусоидальная или полусинусоидальная. Продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^А. Излучение локализуют на эпигастральную область и паравертебральные зоны на уровне Th_{VI}–Th_{VII}. Мощность излучения — 4–5 Вт для импульсных генераторов, частота — 1000–1500 Гц на эпигастральную область и 50 Гц — на паравертебральные зоны; для непрерывных генераторов мощность — до 25 мВт (при возможности — режим модуляции с частотой 50 Гц). Продолжительность процедуры — 3–5 мин на каждую зону облучения, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

ДМВ-терапия^В. Излучатель размещают на эпигастральную область, доза — слаботепловая или тепловая. Продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — 6–8 процедур.

Прокинетические методы

Питьевое лечение минеральными водами^В. Используют в фазе ремиссии. Применяют мало- и среднеминерализованные хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые воды («Азовская», «Боржоми», «Ессентуки № 4», «Славяновская», «Новотерская», «Екатерингофская», «Мариинская» и др.). Разовый прием минеральных вод проводят из расчета 3–3,5 мл на 1 кг⁻¹ массы тела, начинают с 70–100 мл и постепенно увеличивают

до указанного количества, 3 раза в сутки; при пониженной секреторной функции желудка обычно принимают минеральную воду за 15–20 мин до еды, температурой 20 °С, медленно, маленькими глотками; при повышенной кислотообразующей функции желудка — за 60–90 мин, теплую (20–35 °С), быстро, крупными глотками; при нормальной кислотообразующей функции желудка — за 30–40 мин до еды, теплую (20–35 °С), в обычном темпе. При ГЭРБ, протекающей с выраженной изжогой, число приемов минеральной воды можно увеличить до 6 раз в сутки — дополнительно назначают по 70–100 мл (к моменту возникновения изжоги). Продолжительность курса питьевого лечения колеблется от 3–4 до 5–6 нед.

Интерференц-терапия^С. Положение больного — лежа на спине. Одну пару электродов располагают паравертебрально на уровне Th_{VI}–Th_{IX}; вторую пару — на равном расстоянии (5–7 см) от белой линии живота, нижний край электродов — на уровне пупка. Применяют модулированную частоту интерференционных токов в диапазоне 10–100 Гц, сила тока — до появления ощущений выраженной, но безболезненной вибрации в межэлектродном пространстве («в глубине желудка»). Продолжительность процедуры — 20 мин. Процедуры проводят ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Аналгетические методы

Импульсная низкочастотная электротерапия^В. Положение больного — лежа на спине. Два электрода площадью 150 см² располагают поперечно — в эпигастриальной области и симметрично в проекции Th_{VI}–Th_{IX}. Применяют два основных метода воздействия.

1-й метод — амплипульс-терапия^В. Используют синусоидальные модулированные токи III и IV рода работы, по 3–4 мин каждый. В зависимости от выраженности болевого синдрома и индивидуальной переносимости процедур глубина модуляций составляет 25–50% с возможным возрастанием до 100%, частота модуляции — от 150 до 100 Гц, при выраженных болях — через день, а при уменьшении интенсивности — ежедневно, курс — 8–10 процедур.

2-й метод — диадинамотерапия^В. Применяют двухполупериодный непрерывный ток — 2 мин; короткий период — 5 мин; длинный период — 5–10 мин. Силу тока постепенно увеличивают до ощущения больным слабой вибрации, ежедневно, курс лечения — 8–10 процедур.

Седативные методы

Йодобромные ванны^В. Для проведения процедур используют минеральные ванны, где содержание ионов йода не менее 10 мг·л⁻¹, а ионов брома — 25 мг·л⁻¹. После ванны пациент промакивает тело полотенцем (без растирания), укутывается простыней и отдыхает 20–30 мин. Процедуры проводят при температуре 36–37 °С, продолжительностью 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Хвойные ванны^С. Хвойные ванны готовят путем добавления порошкообразного или жидкого хвойного экстракта (50–70 г) в пресную или с добавлением натрия хлорида (общая минерализация 10–20 г·л⁻¹) воду. После ванны пациент промакивает тело полотенцем (без растирания), укутывается простыней и отдыхает 15–20 мин. Температура воды — 36–37 °С, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Электросон-терапия^С. Частота тока — 5–20 Гц, сила тока — до появления ощущений легкой безболезненной вибрации под электродами. Продолжительность процедуры — 40–60 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур. Повторный курс возможен через 2 мес.

Гальванизация воротниковой области^А (методика Щербака). Применяется по схеме с постепенным увеличением силы тока от 6 до 16 мА, продолжительность процедур — от 6 до 16 мин (с постепенным увеличением по схеме), ежедневно, курс — до 15 процедур.

Физические упражнения

Терренкур^С. Протяженность маршрута терренкура — за день до 3000 м. Дыхание на маршрутах терренкура должно быть равномерным, через нос. Необходимо сочетать дыхание с ритмом ходьбы и темпом (по ровной дороге примерно на 2–4 шага — вдох, на 3–5 шагов — выдох, на подъеме на 2–3 шага — вдох, на 3–4 шага — выдох). Шаг на подъемах должен быть более коротким, в пути не рекомендуется разговаривать и курить. Независимо от ощущения утомления необходимо делать остановки на 1–3 мин для отдыха, во время которых рекомендуется выполнить 2–3 дыхательных упражнения и упражнения на расслабление мышц ног. По окончании маршрута полезен отдых в положении сидя в течение 15–30 мин.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Противопоказания

Острые воспалительные заболевания ЖКТ; наличие каллезной язвы желудка; полипоз желудка; кровотечения и склонность к кровоточивости; индивидуальная непереносимость физического фактора; ахалазия кардии.

Лечебное питание^В

Рекомендуется основной вариант стандартной диеты № 1. Важнейшим принципом лечебного питания при ГЭРБ вне зависимости от фазы заболевания является частое дробное питание (5–6 раз в сутки) средними порциями. Чрезвычайно важно не ложиться или не пребывать в неудобном сидячем (полусогнутом) положении в течение 1,5–2 ч после приема пищи, не принимать пищу непосредственно перед сном. Один прием пищи должен занимать в среднем не менее 20 мин, пищу надо тщательно пережевывать. При диетотерапии учитываются принципы механического, химического и термического щажения. Необходимо прекратить прием индуцирующих рефлюкс продуктов (жирная пища, шоколад и чрезмерное количество алкоголя, лук и чеснок, кофе, газированные напитки), продуктов с низким pH (апельсиновый и ананасный соки, красное вино) и содержащих мятую.

Санаторно-курортное лечение

Больных ГЭРБ (эзофагит I–II стадии, легкой и средней степени тяжести, в фазе ремиссии; рефлюкс-эзофагит, болевая, диспептическая, дисфагическая и смешанная формы, легкой и средней степени тяжести в фазе ремиссии; эзофагеальный рефлюкс легкой и средней степени тяжести в фазе ремиссии) направляют на бальнеолечебные, климатобальнеолечебные и грязелечебные курорты круглогодично (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Физические методы лечения и упражнения применяют в программах СКЛ в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, кишечника (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 278).

Противопоказания: тяжелые формы рефлюкс-эзофагита; рефлюкс-эзофагит с выраженными кардиальными проявлениями, рефлексорной стенокардией; сочетание рефлюкс-эзофагита с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, подлежащей хирургическому лечению; рубцовые сужения пищевода, привратника и ДПК с нарушением проходимости.

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациентов сопровождается исчезновением или значительным ослаблением частоты и выраженности клинической симптоматики; снижением числа и продолжительности рефлюксов, значительным уменьшением эндоскопических признаков эзофагита, возможностью отказа или уменьшением медикаментозной

нагрузки, улучшением психологической и эмоциональной составляющих качества жизни. Сохранение ремиссии более 6 мес свидетельствует о стойком улучшении состояния.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимо сотрудничать с лечащим врачом: соблюдать рекомендации по нормализации массы тела; исключить курение; резко ограничить употребление алкоголя, газированных напитков; исключить или уменьшить потребление жиров; существенно ограничить или исключить употребление кофе, шоколада, выпечки; избегать употребления острой, очень горячей и холодной пищи, последний прием пищи должен быть не позднее чем за 2 ч до сна; принимать пищу регулярно небольшими порциями; избегать нагрузок на мышцы брюшного пресса, работы внаклон, ношения тугих поясов, ремней; спать на кровати, головной конец которой приподнят на 10–15 см с помощью подставок (особенно если симптомы ГЭРБ возникают ночью).

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.2. Функциональная диспепсия

Функциональная диспепсия — симптомокомплекс, выделяемый у взрослых и детей старше 1 года и включающий боли, дискомфорт или чувство переполнения в подложечной области, связанное либо не связанное с приемом пищи или физическими упражнениями, чувство раннего насыщения, вздутие живота, тошноту, срыгивание, непереносимость жирной пищи и др., суммарной продолжительностью не менее 3 мес за последние 6 мес, при котором в процессе обследования не удается выявить какое-либо органическое заболевание.

Классификация функциональной диспепсии выделяет постпрандиальный дистресс-синдром (боли или дискомфорт, возникающие после приема обычного объема пищи, часто сочетающиеся с быстрой насыщаемостью) и синдром эпигастральной боли (периодические боли в эпигастральной области, не связанные с приемом пищи, дефекацией, и при отсутствии признаков нарушений желчевыводящих путей).

Клинические синдромы: дискинетический, астено-депрессивный, болевой.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: клинический и биохимический анализ крови, анализ кала, ФЭГДС, УЗИ органов брюшной полости, диагностику инфекции *Helicobacter pylori*, внутрижелудочную pH-метрию, методы исследования двигательной функции желудка (сцинтиграфия, электрогастрография), компьютерная томография (КТ) и др. Проведение нейропсихологического тестирования для выявления депрессии (шкала депрессии Бека, госпитальный опросник тревоги и депрессии, шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина).

Фармакологическая поддержка. Лечение носит симптомно-ориентированный характер и включает: применение антисекреторной терапии, ИПП (эзомепразол, рабепразол) и H_2 -блокаторы [фамотидин (Квамател[®]), фамотидин], эрадикацию *H. pylori* (четырёхкомпонентная терапия на основе висмута трикалия дицитрата в сочетании с ИПП, тетрациклином и метронидазолом), прокинетики (домперидон, Иберогаст[®]). При рефрактерных формах заболевания эффективными методами лечения выступают трициклические антидепрессанты [пипофезин (Азафен[®]), amitриптилин, сертралин] и психотерапия.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — восстановление секреторной (секретостимулирующие методы) и моторно-эвакуаторной (вегетокорригирующие методы) функций желудка, купирование болевого синдрома (аналгетические методы).

Физические методы

Секретостимулирующие методы

Питьевое лечение минеральными водами^C. Используют гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые питьевые минеральные воды малой и средней минерализации («Березовская», Ессентуки № 4», «Славяновская», «Новотерская», «Мариинская», «Боржоми» и др.) в дозе до 3 мл·кг⁻¹ (разовая доза), начальные приемы — 75–100 мл на прием, 3–4 раза в день, маленькими глотками, медленно, за 15–20 мин до еды, температура воды — 20–35 °С, курс лечения — 1–1,5 мес, повторный курс — через 4–6 мес.

Вегетокорригирующие, прокинетики, анальгетики и седативные методы (см. «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Противопоказания

Острые воспалительные заболевания ЖКТ, полипоз желудка, кровотечения и склонность к кровоточивости, гастроптоз 2–3-й степени, индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание^B

Основной вариант стандартной диеты № 1. Учитывают принципы механического, химического и термического щажения. Чрезвычайно важно не ложиться или не пребывать в неудобном сидячем (полусогнутом) положении в течение 1,5–2 ч после приема пищи, не принимать пищу непосредственно перед сном. Один прием пищи должен занимать в среднем не менее 20 мин, пищу надо тщательно пережевывать. Следует отказаться от употребления блюд, которые вызывают дискомфортные ощущения в желудке, боли и вздутие живота. Необходимо исключить из рациона жирную пищу (жиры дольше задерживаются в желудке, что может спровоцировать тошноту и чувство тяжести в эпигастрии). Рацион должен быть разнообразным, включать продукты, содержащие сложные углеводы и клетчатку (крупы, хлеб с отрубями, макароны, картофель), которые способствуют нейтрализации избыточной кислотности. В суточном рационе следует поддерживать необходимое количество витаминов и минералов.

Санаторно-курортное лечение

Больных с функциональной диспепсией направляют на бальнеолечебные и климатолечебные курорты круглогодично (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Физические методы лечения и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, кишечника (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 278).

Противопоказания: гиперпластические изменения слизистой оболочки желудка, рубцовые сужения пищевода, привратника и кишки с нарушением проходимости.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Критерии эффективности

Исчезновение или значительное ослабление частоты и выраженности клинической симптоматики, уменьшение медикаментозной нагрузки, сохранение ремиссии более 6 мес и улучшение психологической и эмоциональной составляющих качества жизни.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимо сотрудничать с лечащим врачом, чтобы определить причину симптомов заболевания, изменить образ жизни, отрегулировать качество и кратность приемов пищи, точно соблюдать рекомендации врача по лечению заболевания, дать врачу знать, если лечение не помогает справиться с симптомами функциональной диспепсии. Строгое соблюдение диеты (уменьшить потребление цитрусовых, специй, шоколада, кофе, газированных напитков). Если пациент заметил, что какие-то конкретные продукты питания вызывают боль в животе, вздутие живота и прочие симптомы диспепсии, стараться больше не употреблять их.

Следует съедать меньше еды за один раз, но принимать пищу чаще: 4–5 раз в сутки. Большое количество пищи, съеденное за один раз, приводит к выработке большого количества кислого желудочного сока и сильному растяжению стенок желудка, что может вызывать боли, дискомфорт и тошноту.

Нужно стараться полностью исключить или максимально ограничить потребление алкогольных напитков, отказаться от курения. Полезны умеренные физические нагрузки по 30 мин 4–5 раз в неделю — быстрая ходьба, бег, плавание и т.п.; не рекомендуется чрезмерная физическая нагрузка; ограничиваются упражнения, повышающие внутрибрюшное давление (подъем тяжестей, упражнения с наклоном тела и др.). Необходимо строго соблюдать рекомендации врача.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.3. Хронический гастрит

Хронический гастрит (ХГ) — группа хронических заболеваний, которые морфологически характеризуются персистирующим воспалительным инфильтратом и нарушением клеточного обновления с развитием кишечной метаплазии, атрофии и эпителиальной дисплазии в слизистой оболочке желудка.

Выделяют аутоиммунный (фундальный) гастрит (ХГ типа А); ассоциированный с *Helicobacter pylori* антральный гастрит (ХГ типа В); химически обусловленный [ассоциированный с дуоденогастральным рефлюксом, алкоголем, приемом нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП)] гастрит (ХГ типа С); смешанный (ХГ типа А+В); особые формы ХГ (лимфоцитарный, эозинофильный, гранулематозный, гиперпластический); идиопатический ХГ (с невыясненной этиологией и патогенезом) (Сиднейская система, 1990, 1994).

Клинические синдромы: нарушений секреторной функции, диспепсический, воспалительный, болевой.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: клинический анализ крови с определением уровня гемоглобина, гематокрита, объема эритроцита, цветового показателя; анализ крови на антитела к париетальным клеткам и антитела к фактору Касла; анализ крови на пепсиноген I, пепсиноген II и гастрин-17; ФЭГДС, видеоэндоскопию высокой четкости с электронной/виртуальной хромоскопией и увеличением, УЗИ органов брюшной полости, диагностику инфекции *Helicobacter pylori*, внутрижелудочную pH-метрию, электрогастрографию, КТ и др.

Фармакологическая поддержка. Всем пациентам с положительными результатами тестирования на *H. pylori* рекомендуется проведение эрадикационной терапии: на первой линии применяют стандартную тройную схему (эзомепразол, кларитромицин, амоксициллин) в течение 14 дней. В качестве цитопротективной терапии рекомендован висмут трикалия дигидрат; при наличии симптомов диспепсии — тримебутин, домперидон, ребамипид.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — нормализация секреторно-моторной функции желудка, купирование воспалительного процесса, снижение частоты или исчезновение симптомов заболевания, предотвращение прогрессирования патологического процесса, достижение клинической ремиссии и улучшение качества жизни.

Физическая терапия направлена на купирование воспаления слизистой оболочки желудка (противовоспалительные методы), восстановление нарушенной секреторной функции желудка (секретокорректирующие методы), активацию нейрогуморальной регуляции секреторной и моторной функции желудка (вегетокорректирующие методы), восстановление нарушенной структуры слизистой оболочки желудка (репаративно-регенеративные методы) и местного иммунитета (иммунотомодулирующие методы), нормализацию моторики желудка (прокинетики) (прокинетики и трофостимулирующие методы), снятие болевого синдрома (аналгетические методы) и нормализацию психо-эмоционального статуса (седативные методы).

Физические методы

Противовоспалительные методы

Низкочастотная магнитотерапия^В (см. «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Секретокорректирующие методы

Питьевое лечение минеральными водами. Методики питьевого лечения при ХГ различаются в зависимости от уровня базовой секреции желудка.

Секретостимулирующие методы

Гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые минеральные воды^В. Используют минеральные воды малой и средней минерализации («Екатерингофская», «Ессентуки № 4», «Славяновская», «Ижевская», «Карачинская», «Боржоми», «Березовская» и др.) в дозе до 3 мл×кг⁻¹ (разовая доза), начальные приемы — 75–100 мл на прием, 3–4 раза в день, маленькими глотками, медленно, за 15–20 мин до еды, температура воды — до 20–25 °С, курс — 1–1,5 мес, повторный курс — через 4–6 мес.

Секретолитические методы

Сульфатно-натриево-магниевые питьевые минеральные воды^В. Принимают в дозе до 3 мл×кг⁻¹ (разовая доза), начальные приемы — 75–100 мл, за 60–90 мин до еды большими глотками, быстро, температура воды — 25–40 °С, 3–4 раза в сутки, курс — 1–1,5 мес, повторный курс — через 4–6 мес.

Гидрокарбонатно-натриевые питьевые; гидрокарбонатсульфатно-натриевые питьевые минеральные воды^В малой и средней минерализации («Ессентуки № 4», «Ессентуки-Новая», «Боржоми», «Славяновская», «Машук», «Новотерская», «Мариинская» и др.), теплые (25–35 °С), применяют при нормальной и повышенной желудочной секреции по 100–150 мл на прием, 3 раза в день, за 1,5 ч до еды при повышенной и за 45 мин при нормальной секреции, быстро, большими глотками.

Вегетокорректирующие и репаративно-регенеративные методы

Иодобромные, хвойные ванны (см. раздел «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»), а также углекисло-минеральные, углекисло-сероводородные (с концентрацией сероводорода 20–50 мг×л⁻¹), радоновые (0,75–1,5 кБк×л⁻¹) ванны температурой 36–37 °С, продолжительностью 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Пелоидотерапия^В. Применяется в стадии ремиссии. Используют сульфидные иловые грязи. Грязевые аппликации накладывают на эпигастральную область и поясницу (температура — 38–40 °С, продолжительность — 10–15 мин, на курс — 8–10 процедур, через день или 2–3 раза в неделю). Больным пожилого возраста и тем, для кого грязелечение

оказывается нагрузочным, можно рекомендовать гальваногрязь при плотности тока $0,04 \text{ мА} \times \text{см}^{-2}$, продолжительностью до 20 мин, на курс — 10 процедур, через день.

Иммуномодулирующие методы

ЛОК^С. Используют инфракрасные лазерные источники (длины волн — 810–1200 нм). Для непрерывных источников мощность на торце излучателя — 15–25 мВт, продолжительность процедуры — 2–10 мин. Для импульсных инфракрасных лазеров: пиковая импульсная мощность — 4–5 Вт, частота импульсов — 5; 50; 1000 Гц, продолжительность на одно поле — 4–5 мин. Можно применять для ЛОК и красное лазерное излучение (длины волн — 630, 670 нм): мощность на торце световода или излучателя — до 20–30 мВт, продолжительность процедур — 2–10 мин. Курс ЛОК включает от 5 до 10 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Прокинетические, анагетические, седативные методы (см. раздел «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^С. Назначают после купирования болевого синдрома. В положении лежа на спине и на правом боку выполняют упражнения для ног с ограниченной амплитудой движения и для рук. Плотность занятия не выше средней, продолжительность — 10–15 мин.

Через 20–25 дней назначают тренирующий режим. На занятиях тренируют силу и выносливость, расширяя амплитуду движений, полноту дыхания, применяя частую смену исходных положений. Используют упражнения для мышц плечевого пояса и межреберных мышц, диафрагмальное дыхание.

Противопоказания

Острые воспалительные заболевания ЖКТ, наличие каллезной язвы желудка, полипоз желудка, гастроптоз 2–3-й степени, хронический эрозивный гастрит со склонностью к кровотечению, ахилия, пилоростеноз 2-й степени, индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание^В

Пациентам при обострении заболевания рекомендуют основной вариант стандартной диеты № 1.

При гастритах с повышенной кислотностью назначают диету, обеспечивающую отсутствие химического или механического раздражения слизистой оболочки желудка; ограничивают грубую, острую, сокогонную пищу, копчености, соленья, маринады, специи.

При гастритах с пониженной кислотностью назначают диету, которая обеспечивает отсутствие механического раздражения слизистой оболочки желудка, но способствует стимуляции его секреторной активности, с этой целью в рацион включают мясные продукты, рыбные и овощные супы, крепкие бульоны, мясо и рыбу нежирных сортов, запеченные или жаренные на сливочном масле овощи и фрукты, соки, кофе, какао.

Санаторно-курортное лечение

Больных ХГ (с секреторной недостаточностью, в фазе ремиссии; хронический поверхностный гастрит в фазе ремиссии; хронический атрофический гастрит в фазе ремиссии) направляют круглогодично в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Физические методы лечения и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, кишечника (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 278).

Противопоказания: ригидный и гипертрофический гастрит (болезнь Менетрие); гиперпластические изменения слизистой оболочки желудка (при невозможности исключить злокачественное перерождение); полипоз желудка; одиночные кровоточащие полипы желудка; аденоматозные полипы на широком основании с тенденцией к росту в течение последнего года.

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациента верифицируют при исчезновении или значительном ослаблении частоты и выраженности клинической симптоматики, значительном снижении пальпаторных болей в эпигастрии, восстановлении кислотообразующей и моторной функций желудка, значительном уменьшении эндоскопических признаков гастрита, расширении диетического режима, уменьшении медикаментозной нагрузки, сохранении ремиссии более 10–12 мес.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимо сотрудничать с лечащим врачом, чтобы определить причину обострения заболевания, строго соблюдать диету и режим питания, желательно принимать пищу 4–6 раз в день и тщательно, не торопясь, пережевывать. Перед сном не есть или есть как можно меньше. Стараться полностью исключить или максимально ограничить потребление алкогольных напитков, отказаться от курения. Умеренная физическая нагрузка полезна (по 30 мин 4–5 раз в неделю — быстрая ходьба, бег, плавание и т.п.; не рекомендуется чрезмерная физическая нагрузка; ограничиваются упражнения, повышающие внутрибрюшное давление). Следует строго соблюдать рекомендации врача.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.4. Язвенная болезнь

ЯБ — хроническое, циклически протекающее рецидивирующее заболевание, склонное к прогрессированию, обусловленное патологическим воздействием на слизистую оболочку желудка и ДПК агрессивных факторов (кислотно-пептического и *Helicobacter pylori*) либо снижением защитных свойств слизистой оболочки той или иной степени, периодически приводящее к пептическому дефекту в желудке либо ДПК.

ЯБ классифицируют по этиологии (ассоциированная и не ассоциированная с *Helicobacter pylori*), локализации, количеству и размеру язв, клиническому течению и характеру течения, стадии (обострение, ремиссия, неполная ремиссия — затухающее обострение) и характеристике базальной секреции желудка.

Клинические синдромы: нарушение секреторной функции, желудочной и кишечной диспепсии, воспалительный, болевой.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: клинический анализ крови с определением уровня гемоглобина, гематокрита, объема эритроцита, цветового показателя; анализ крови на антитела к париетальным клеткам и антитела к фактору Касла; анализ крови на пепсиноген I, пепсиноген II и гастрин-17; ФЭГДС, видеоэндоскопию высокой четкости с электронной/виртуальной хромоскопией и увеличением, УЗИ органов брюшной полости, диагностику инфекции *Helicobacter pylori*, внутрижелудочную pH-метрию, электрогастрографию, КТ и др. С учетом того, что ЯБ относится к психосоматическим заболеваниям, рекомендованы проведение нейropsychологического тестирования (шкала депрессии Бека, госпитальный опросник тревоги и депрессии, шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина), оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36.

Фармакологическая поддержка. В качестве базисной противоязвенной терапии в настоящее время рекомендованы H_2 -блокаторы (ранитидин, фамотидин) и ИПП (омепразол, рабепразол), антациды [алгелдрат + магния гидроксид (Алмагель[®]), алгелдрат + магния гидроксид (Маалокс[®])] и алгинаты [кальция карбонат + натрия алгинат + натрия

гидрокарбонат (Гевискон[®]). Всем пациентам с положительными результатами тестирования на *H. pylori* рекомендуется проведение эрадикационной терапии: на первой линии применяют стандартную тройную схему (эзомепразол, кларитромицин, амоксициллин) в течение 14 дней, далее — схемы квадротерапии с добавлением препаратов висмута трикалия дицитрата (Висмута субцитрат коллоидный[®]). В качестве гастропротективной терапии рекомендованы висмута трикалия дицитрат, ребамипид; при наличии симптомов диспепсии — тримебутин, домперидон. С целью купирования психоэмоциональных расстройств рекомендован прием антипсихотических препаратов [тиоридазин (Сонапакс[®]) и тиаприд (Тиапридал[®])].

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — восстановление секреторной и моторной функции желудка, усиление репаративных процессов в слизистой оболочке, уменьшение болевого синдрома.

Физическая терапия больных направлена на коррекцию нарушений механизма нейрогуморальной регуляции желудочной секреции, нормализацию моторной функции желудка и ДПК, снижение частоты или исчезновение симптомов заболевания, предотвращение прогрессирования патологического процесса, достижение клинической ремиссии и улучшение качества жизни.

Физические методы применяют в программах специализированной медицинской помощи. Они направлены на уменьшение болевого синдрома и оказание антиспастического действия (аналгетические и спазмолитические методы), купирование воспалительного процесса (противовоспалительные методы), стимуляцию заживления язвенного дефекта (репаративно-регенеративные методы), коррекцию нарушенной секреторной функции (секретокорригирующие методы), нормализацию центральной регуляции секреторной и моторной функции желудка (вегетокорригирующие методы), стимуляцию местного иммунитета (иммунокорригирующие методы), нормализацию тормозно-возбудительных процессов в ЦНС.

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Импульсная (низкочастотная) электротерапия на область эпигастрия^B (см. «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Секретокорригирующие методы (см. «Хронический гастрит»).

Питьевое лечение минеральными водами. Тип используемой воды определяется базовой секрецией желудка.

Секретостимулирующие: гидрокарбонатно-хлоридные, натриево-кальциевые питьевые минеральные воды.

Секретолитические: сульфатно-натриево-магниевые питьевые; гидрокарбонатно-натриевые питьевые; гидрокарбонатно-сульфатно-натриевые питьевые минеральные воды (см. раздел «Хронический гастрит»).

Вегетокорригирующие методы

Транскраниальная электростимуляция, транскраниальная низкочастотная магнитотерапия (см.

«Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Репаративно-регенеративные методы (см. «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Пелоидотерапия^B. Применяется только в стадии устойчивой ремиссии при отсутствии в анамнезе повторных кровотечений, не ранее 8–12 мес с момента последнего кровотечения. Используют сульфидные иловые грязи. Грязевые аппликации накладывают на эпигастральную область и поясницу (температура — 38–40 °С, продолжительность — 10–15 мин, на курс — 8–10 процедур, через день или 2–3 раза в неделю). Больным пожилого возраста и тем, для кого грязелечение оказывается нагрузочным, можно рекомендовать гальваногрязь при плотности тока 0,04 мА×см⁻² продолжительностью до 20 мин, на курс — 10 процедур, через день.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Иммуномодулирующие методы

ЛОК^C (см. раздел «Хронический гастрит»).

Седативные методы

Иодобромные, хвойные ванны (см. раздел «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»), применяют также углекисло-минеральные, углекисло-сероводородные (с концентрацией сероводорода 20–50 мг×л⁻¹), радоновые (0,75–1,5 Бк×л⁻¹), температурой 36–37 °С, продолжительностью 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Физические упражнения

Назначают сначала постельный, затем палатный и тренирующий режимы.

Лечебная гимнастика^C. Комплексы физических упражнений различны в период неустойчивой и стойкой ремиссии.

В период неустойчивой (неполной) ремиссии в ИП лежа на спине, ноги согнуты, руки на животе, выполняют диафрагмальное дыхание (8–12 вдохов и выдохов), а затем повороты на бок, подъем таза.

В стадии устойчивой (полной) ремиссии применяют упражнения по напряжению и расслаблению мышц живота, движения конечностей с нарастающей амплитудой в течение 10–15 мин.

Психотерапия

Применяют психокоррекционные методы: врачебную разъяснительную работу и групповую психотерапию с формированием у пациентов адекватного отношения к болезни, умения разрешать эмоциональные конфликты, предшествующие обострению заболевания.

Противопоказания

Тяжелое течение ЯБ, наличие каллезной язвы желудка, полипоз желудка, малигнизация язвы, кровоточащая язва, пилоростеноз 2-й степени, индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание

Пациентам при обострении заболевания рекомендуют основной вариант стандартной диеты № 1.

Рекомендовано дробное питание (5–6 раз в сутки) с соблюдением принципов механического, термического и химического щажения, при этом перерыв между приемами пищи должен составлять не более 3 ч. Щадящая диета применяется только в первые дни обострения. В период ремиссии заболевания рекомендуется основной вариант диеты № 5.

Из пищевого рациона необходимо исключить продукты, раздражающие слизистую оболочку желудка и возбуждающие секрецию соляной кислоты: свежие хлебобулочные изделия и сдобу, крепкие бульоны из рыбы или мяса, жареные блюда, копчености и консервы, приправы и специи, соленья и маринады, газированные фруктовые воды, пиво, белое сухое вино, шампанское, кофе, цитрусовые. Следует отдавать предпочтение продуктам, обладающим выраженными буферными свойствами: мясу и рыбе (отварным или приготовленным на пару), яйцам, молоку и молочным продуктам, вчерашнему белому хлебу, сухому бисквиту и печенье, молочным и вегетарианским супам, кашам вязкой консистенции или из протертой крупы. Овощи (картофель, морковь, кабачки, цветная капуста) можно готовить тушеными или в виде пюре и паровых суфле. В пищевой рацион можно включать каши, кисели из сладких сортов ягод, муссы, желе, сырые тертые и печеные яблоки, какао с молоком, некрепкий чай. Необходимо предельно уменьшить количество соли в рационе с соблюдением максимальной суточной нормы 6–8 г.

Санаторно-курортное лечение

Больных с ЯБ [эрозии желудка; язва (пептическая) пилорической части желудка, в фазе ремиссии; эрозия ДПК; язва (пептическая) ДПК, постпилорической части, в фазе ремиссии; болезни оперированного желудка (после операции по поводу ЯБ желудка и ДПК) с наличием демпинг-синдрома и гипогликемического синдрома легкой и средней степени тяжести, астенического синдрома, гастрита культи, панкреатита, гепатита, холецистита, энтероколита, колита] направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Физические методы и упражнения применяют в программах СКЛ в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, кишечника (приказ Минздрава России от 23.11.2004 № 278).

Противопоказания: ЯБ желудка и ДПК, осложненная стенозом привратника, повторными кровотечениями, пенетрацией язвы, имевшими место в предыдущие 8–10 мес, подозрение на малигнизацию язвы, болезнь Золлингера–Эллисона.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных констатируют при купировании (или значительном уменьшении) болей, диспепсии, болезненности при пальпации, улучшении вегетативной регуляции функций внутренних органов по данным орто- и клиностатической проб, восстановлении кислотообразующей и моторной функции желудка, уменьшении воспалительной реакции слизистой оболочки вокруг язвы, очищении дна язвы, тенденции к рубцеванию по данным эндоскопии, исчезновении рентгенологической «ниши», расширении диетического режима, уменьшении медикаментозной нагрузки, сохранении ремиссии более 10–12 мес.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимо сотрудничать с лечащим врачом, чтобы определить причину обострений заболевания. Необходимо соблюдать диету [дробное питание (5–6 раз в сутки) с исключением продуктов, раздражающих слизистую оболочку желудка (сдоба, крепкие мясные и рыбные бульоны, жареные и острые блюда, копчености, газированные напитки)]. Следует отдавать предпочтение продуктам, обладающим выраженными буферными свойствами: мясу и рыбе (отварным или приготовленным на пару), яйцам, молоку и молочным продуктам, вчерашнему белому хлебу и др. Стараться полностью исключить или максимально ограничить потребление алкогольных напитков, отказаться от курения. Желательно избегать приема НПВП. Полезны умеренные физические нагрузки по 30 мин 4–5 раз в неделю — быстрая ходьба, бег, плавание и т.п. Надо придерживаться режима труда и отдыха, не переутомляться, не нервничать, не допускать негативных эмоций. Следует вести активный образ жизни. Если пациент в течение длительного времени находится в плохом настроении, раздражителен, отмечает нарушения сна, ему следует обратиться к врачу.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.5. Функциональные расстройства билиарного тракта

Дисфункция билиарного тракта — функциональные расстройства желчного пузыря и желчевыводящих путей: клинический симптомокомплекс, развивающийся в результате моторно-тонической дисфункции желчного пузыря, желчных протоков и их сфинктеров без признаков органического поражения.

Клинические формы билиарной дисфункции: 1) гипертоническая-гиперкинетическая форма: боли в животе острые, кратковременные, чаще после еды или стресса, иногда — отрыжка, склонность к запорам; исходный вегетативный статус: преобладающая ваготония; 2) гипотоническая-гипокинетическая форма: боли в животе ноющие, длительные, чувство тяжести в животе, вздутие живота, склонность к диарее; исходный вегетативный статус: преобладающая симпатикотония.

Клинические синдромы: дискинетический, болевой (при гиперкинетических расстройствах — коликообразные боли; при гипокинезии — тупые боли в правом подреберье).

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: лабораторные методы [клинический анализ крови, копрограмма, биохимический анализ крови [аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), щелочная фосфатаза (ЩФ), γ -глутамилтранспептидаза (γ -ГТ), общий билирубин и его фракции, общий белок, амилаза, липаза, липидограмма, сахар, креатинин, С-реактивный белок (СРБ)]; инструментальные методы [УЗИ органов брюшной полости, выполнение функционального теста (динамическое УЗИ) — после пробы с пищевым раздражителем, например прием 20 г сорбитола (Сорбита[®]) в 100 мл воды] для оценки сократительной функции желчного пузыря; эндоскопическое УЗИ; билиосцинтиграфия с иминодиуксусными кислотами, мечеными ^{99m}Tc; магнитно-резонансная холангиопанкреатография; ФЭГДС.

Фармакологическая поддержка. Основные подходы к патогенетической терапии дисфункции билиарного тракта включают: улучшение реологических свойств желчи [урсодезоксихолевая кислота (Урсосан[®]), артишока листьев экстракт]; снятие спазма сфинктеров билиарного тракта (мебеверин, гимекромон, тримебутин); коррекцию дуоденальной гипертензии (эубиотики, пробиотики, пребиотики, антациды, ферменты); восстановление двигательной активности желчного пузыря (желчегонные средства) — холекинетические: собственно холекинетики [ксилит, сорбитол (Сорбит[®]), магния сульфат, подсолнечное и оливковое масло, эфирные масла, соки брусники, клюквы] и холеспазмолитики (гиосцина бутилбромид, папаверин, дротаверин); холеретические средства (холеретики): препараты на основе желчных кислот [хологон[®], активированный уголь + желчь + крапивы двудомной листья + чеснока посевного луковича (Аллохол[®]), гемицеллюлаза + желчи компоненты + панкреатин (Фестал[®]), гемицеллюлаза + желчи компоненты + панкреатин (Дигестал[®]), желчь + порошок из *pancreas* и слизистой оболочки тонкой кишки (Холензим[®]), урсодезоксихолевая кислота (Урсосан[®])], синтетические холеретики [гидроксиметилникотинамид (Никодин[®]), цикловалон, осальмид (Оксафенамид[®]), фитохолеретики [бессмертника песчаного цветков сумма флавоноидов (Фламин[®]), артишока листьев экстракт, бессмертник, кукурузные рыльца, мята, шиповника плоды, петрушка, дымянка, расторопша] и гидрохолеретики.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — купирование клинических симптомов, восстановление нормального тока желчи и секрета ПЖ по протокам, нормализация нейрогуморальной регуляции желчевыводящих путей, профилактика рецидивирования и улучшение качества жизни.

Физические методы лечения применяют в программах специализированной медицинской помощи. Они направлены на купирование болевого синдрома (аналгетические методы); улучшение процессов желчеобразования и желчеотделения, нормализацию моторной функции желчного пузыря и желчевыводящих путей, физико-химических свойств желчи (холекинетические и спазмолитические методы); коррекцию вегетативной регуляции моторики желчевыводящих путей (вегетокорригирующие методы), нормализацию тормозно-возбудительных процессов в ЦНС (тонизирующие и седативные методы).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Импульсная низкочастотная электротерапия^В. Положение больного — лежа на левом боку. Два электрода площадью 150 см² располагают поперечно симметрично в проекции паравертебральных точек Th_{VIII}–Th_{XI} слева и справа.

Применяют два основных метода воздействия.

Синусоидальные модулированные токи I и II рода работы в выпрямленном режиме по 3–4 мин каждый. Катод размещают справа. Глубина модуляций — 50–75%, частота модуляции — 50–70 Гц, ежедневно, курс — 8–10 процедур. Диадинамотерапия: применяют двухполупериодный непрерывный диадинамический ток — 1 мин; короткий период — 4 мин; длинный период — 5 мин. Катод размещают справа. Силу тока постепенно увеличивают до ощущения больным крупной безболезненной вибрации, ежедневно, курс лечения — 8–10 процедур.

Холекинетические методы

Питьевое лечение гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатными натрий-кальций-магниевыми минеральными водами^В. Для улучшения отхождения желчи проводят питьевое лечение преимущественно сульфатно-натриевыми, сульфатно-магниевыми, гидрокарбонатными и кальциевыми водами («Смирновская», «Славяновская», «Джермук», «Ессентуки № 4», «Ессентуки-Новая», пятигорские нарзаны, «Московская» и др.). При дискинезиях желчного пузыря с гипотонией показаны воды с более высокой степенью минерализации, сульфидные или хлористо-водородные (например, «Ессентуки № 17») в охлажденном виде. При дискинетических нарушениях по гиперкинетическому типу — воды малой и средней минерализации (такие как «Славяновская», «Смирновская», «Ессентуки-Новая», «Ессентуки № 4») в теплом или горячем виде. Воду принимают из расчета 3,0–3,5 мл·кг⁻¹ на разовый прием, 3 раза в сутки, за 30–40 мин до еды, курс — до 3–4 нед.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Беззондовый тюбаж^С (метод слепого зондирования) — освобождение желчного пузыря от содержимого. Лечебные дуоденальные зондирования применяют при гипомоторных дискинезиях. Утром натощак больной выпивает 200–300 мл минеральной воды малой и средней минерализации («Арзни», «Миргородская», «Джермук», «Славяновская», «Ессентуки № 4», «Краинская» и др.), подогретой до 45–50 °С; в воду можно добавить сернокислую магнезию. Затем больной должен находиться лежа на правом боку в постели в течение 45–60 мин, держа теплую грелку в области правого подреберья. Беззондовый тюбаж рекомендуют проводить 1 раз в 5–7 дней (на курс — 10–12 процедур). Необходимо помнить, что процедура тюбажа противопоказана при желчнокаменной болезни, холестазах, остром гепатите, обострениях холецистита и эрозивно-язвенных процессах в желудке и ДПК.

Электростимуляция желчного пузыря и желчевыводящих путей^В. Проводят у пациентов с гипотонически-гипокинетической дискинезией желчевыводящих путей.

Применяют метод **амплипульс-терапии^В**, режим II, ток II PP (посылы модулированного тока сочетаются с паузами), глубина модуляции — 50–100%, частота модуляции — 10–20 Гц, длительность посылы-паузы — 4–6 с, сила тока — до ощущения легкой вибрации, по 10–15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур. Электростимуляция противопоказана при калькулезном холецистите и гипертонических дискинезиях.

Высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия^В. Используется при пониженной двигательной функции желчевыводящих путей. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: индукторы устанавливают на эпигастральную область и правое подреберье. Амплитуда магнитной индукции — 1500 мТл, интервал между импульсами — 100 мс, продолжительность воздействия — 10–15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Тонизирующие методы

Циркулярный душ^С. Применяют циркулярный душ продолжительностью 3–5 мин, температуру воды постепенно понижают с 36 до 25 °С к концу лечения, курс — 8–10 процедур, проводимых ежедневно или через день. Повторные курсы проводят через 6–8 мес.

Дождевой душ^С. Струи воды направляются на пациента строго вертикально или под незначительным углом наклона, с высоты 1,8–2 м, давление — 1–1,5 атм, температура — 38–39 °С, курс — 8–10 процедур, проводимых ежедневно или через день. Повторные курсы проводят через 6–8 мес.

Жемчужные ванны^С. Ванну наполняют 200 л пресной воды, концентрация воздуха в ванне составляет 5 мг·л⁻¹. После насыщения воды воздухом пациент погружается в ванну и принимает удобное положение. После ванны пациент укутывается теплым одеялом и отдыхает 15–20 мин. Процедуры проводят при температуре воды 36 °С продолжительностью 10–15 мин, курс — 10–12 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Вегетокорригирующие и седативные методы

Трансцеребральная импульсная электротерапия^С, транскеребральная низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Пелоидотерапия^В. Используют сульфидные иловые грязи. Грязевые аппликации накладывают на область правого подреберья и поясницы (температура — 38–40 °С, продолжительность — 15–20 мин, курс — 10 процедур, через день или 2–3 раза в неделю).

Бальнеотерапия. Иодобромные, хвойные ванны (см. раздел «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»), применяют также углекисло-минеральные, углекисло-сероводородные (с концентрацией сероводорода 20–50 мг·л⁻¹), радоновые (0,75–1,5 кБк·л⁻¹), температура — 36–37 °С, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^С. Используют среднюю общую физическую нагрузку в ИП стоя и лежа, а также на боку для улучшения оттока желчи. Для улучшения желчевыведения выполняют разнообразные упражнения для мышц живота и дыхательные упражнения с замедлением дыхания на вдохе или выдохе. Для повышения внутрибрюшного давления используют наклоны туловища вперед в сочетании с вращением, которые выполняют медленно. Первые 10 процедур проводят через день, затем — ежедневно.

Ходьба^С. Используют различные виды ходьбы, в том числе с высоким подниманием бедер. Темп средний с переходом к быстрому. Продолжительность — 20–30 мин.

Игры^С. Малоподвижные игры выполняют в стадии неполной ремиссии, подвижные — в стадии ремиссии.

Противопоказания

Хронический калькулезный холецистит, тяжелая форма холецистита с частыми обострениями и наличием активной инфекции и осложнений (флегмонозный, гнойный холецистит, водянка, эмпиема желчного пузыря, активный перихолецистит, желтуха), обострение холангита, стеноз большого сосочка ДПК, сопутствующие заболевания печени в активной фазе, индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание

У пациентов используют основной вариант стандартной диеты (диета № 5). Рекомендуется режим питания с частым приемом небольшого количества пищи (5–6 раз в день). Из рациона следует исключить жирные, жареные, острые блюда; жирные сорта мяса и рыбы; все бульоны (мясные, рыбные, грибные); копчености и соленья; орехи; грибы; бобовые; черный хлеб; свежую выпечку; какао; шоколад; газированные напитки. При гиперкинетической форме рекомендуются диета с низким содержанием жира (40 г растительных жиров в сутки), исключение жареных, острых, кислых продуктов. При гипомоторной форме для повышения сократительной способности желчного пузыря рекомендуется диета с достаточным содержанием растительных жиров (до 80 г × сут⁻¹), яйца, овощи, фрукты, продукты, содержащие отруби. Для восстановления моторно-эвакуаторной функции кишечника показано употребление пищевых волокон, так как нормализация внутрибрюшного давления приводит к нормальному продвижению желчи в ДПК, что особенно важно при наличии осадка в желчном пузыре.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Санаторно-курортное лечение

Больных с дисфункцией желчного пузыря и спазмом сфинктера Одди направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных, климатолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Физические методы и упражнения применяют в программах СКЛ в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (приказ Минздрава России от 23.11.2004 № 277).

Противопоказания: желчнокаменная болезнь при частых и длительных приступах, протекающих с нарушением желчеоттока или признаками активной инфекции; эмпиема желчного пузыря.

Критерии эффективности

Об устойчивом улучшении свидетельствуют исчезновение болей в правом подреберье, диспептических и астено-невротических симптомов, хорошее самочувствие, положительная динамика УЗИ органов брюшной полости с выполнением функционального теста (динамическое УЗИ), отсутствие обострений на протяжении года.

Информация для пациентов

Необходимы тесное сотрудничество с лечащим врачом, правильная организация труда и чередование труда и отдыха (нормированный рабочий день, дозированная физическая нагрузка и др.), строгое соблюдение диеты. При гиперкинетическом типе дисфункции желчного пузыря должны быть резко ограничены продукты, стимулирующие его сокращение: животные жиры, растительные масла, наваристые мясные, рыбные, грибные бульоны; показано применение продуктов, содержащих магний, который уменьшает тонус гладкой мускулатуры (гречневая крупа, пшено, пшеничные отруби, капуста); исключается или ограничивается употребление яичных желтков, сдобы, кремов, орехов, крепкого кофе и чая. При гипокинетическом типе дисфункции желчного пузыря рекомендуются некрепкие мясные бульоны, уха, сливки, сметана, растительные масла, яйца всмятку. Для предотвращения запоров необходимо употреблять продукты, способствующие опорожнению кишечника (морковь, свекла, тыква, кабачки, зелень, арбузы, дыни, чернослив, курага, апельсины, груши, мед). Исключить (ограничить) употребление алкоголя и курение. Рекомендуется умеренная физическая нагрузка (полезны умеренные нагрузки по 30 мин 4–5 раз в неделю — быстрая ходьба, бег, плавание и т.п.; не рекомендуется чрезмерная физическая нагрузка; ограничиваются упражнения, повышающие внутрибрюшное давление). Строгое соблюдение рекомендаций врача.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.6. Заболевания желчевыводящих путей

Холецистит — воспаление желчного пузыря, преимущественно бактериального происхождения, иногда возникающее вторично при дискинезии желчевыводящих путей, наличии желчных камней, паразитарных инвазиях.

Различают две формы холецистита: бескаменный и калькулезный, по течению — острый и хронический.

Хронический бескаменный холецистит — хроническое рецидивирующее заболевание, проявляющееся длительным воспалительным процессом в стенке желчного пузыря, приводящим к атрофии и склеротическим изменениям стромы, сочетающееся с функциональными нарушениями желчного пузыря и сфинктерного аппарата билиарного тракта и изменениями физико-химических свойств желчи. Клинические синдромы: дискинетический, диспепсический, вегетативной дисфункции, болевой.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: лабораторные методы [клинические анализы крови и мочи, биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, ЩФ, γ-ГТ, общий билирубин и его фракции), иммуноферментный анализ на выявление гельминтов (описторхоз, лямблиоз, токсокароз, аскаридоз), анализ кала на яйца гельминтов, копрологическое исследование]; инструментальные исследования [УЗИ органов брюшной полости, желчного пузыря, фракционное хроматическое дуоденальное зондирование, эндоскопическая ретроградная холангиография, КТ и магнитно-резонансная томография (МРТ), рентгеноконтрастные методы исследования желчного пузыря (пероральная холецистография, внутривенная холецистохолангиография)].

Фармакологическая поддержка. Лечение предусматривает проведение антибактериальной, противовоспалительной, холеретической, спазмолитической терапии на фоне диетического режима и зависит от основного заболевания, наличия осложнений, тяжести состояния. Назначают антибактериальные препараты [синтетические пенициллины (ампициллин), макролиды, кларитромицин, тетрациклины, фторхинолоны, цефалоспорины]; противопаразитарные (орнидазол или метронидазол, ко-тримоксазол [сульфаметоксазол + триметоприм]); с целью нормализации коллоидных свойств желчи назначают урсодезоксихолевую кислоту; для связывания желчных кислот показаны алюминийсодержащие антациды; при гипертонической дискинезии желчного пузыря применяют миотропные спазмолитики [пинаверия бромид, гимекромон, гиосцина бутилбромид (Бускопан[®]), бенциклан (Галидор[®]); при гипотонической дискинезии показаны холецистокинетики [домперидон или метоклопрамид, магния сульфат, сорбитол (Сорбит[®]); полиферментная терапия (панкреатин, Панзинорм[®]).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — купирование основных симптомов заболевания, восстановление нормального тока желчи и секрета ПЖ по протокам, нормализация нейрогуморальной регуляции желчевыводящих путей, предупреждение развития осложнений, достижение клинической ремиссии и улучшение качества жизни.

Физические методы лечения и лечебное питание назначают в соответствии со Стандартом медицинской помощи больным холециститом (при оказании специализированной помощи).

Физические методы лечения больных хроническим бескаменным холециститом направлены на уменьшение воспалительных явлений в желчном пузыре и желчных путях (противовоспалительные и репаративно-регенеративные методы); купирование болевого синдрома (аналгетические методы); улучшение процессов желчеобразования и желчеотделения, нормализацию моторной функции желчного пузыря и желчевыводящих путей, физико-химических свойств желчи (холекинетики и спазмолитические методы); повышение иммунологической реактивности организма

(иммуностимулирующие методы), коррекцию вегетативной регуляции моторики желчевыводящих путей и нарушений психоэмоциональной сферы (вегетокорригирующие и седативные методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^В (см. раздел «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Локальная воздушная криотерапия печени^В. Положение больного — лежа. Воздействуют на область правого подреберья. Объемная скорость воздушного потока — $350 \text{ л} \times \text{мин}^{-1}$, продолжительность — 5–7 мин, ежедневно, курс — 5–15 процедур.

Холекинетики методы

Питьевое лечение гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатной натрий-магниевого минеральной водой, тюбаж (слепое зондирование), электростимуляция желчного пузыря и желчевыводящих путей, высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия (см. раздел «Функциональные расстройства билиарного тракта»).

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В. Применяется в подострой и хронической фазе заболевания. Используют инфракрасное излучение на область проекции желчного пузыря, выходная мощность — до 25 мВт, при непрерывном (или импульсном) режиме 1000 Гц, методика стабильная (в точке Кера) или лабильная, время процедуры — 4–5 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Аналгетические методы

Импульсная электротерапия^В (см. «Функциональные расстройства билиарного тракта»).

Акупунктура^В. Лечебное воздействие осуществляют на 5–6 биологически активных точек стальными или серебряными иглами. Общая продолжительность воздействия составляет 15–20 мин, курс — 10 процедур, проводимых ежедневно или через день. Повторные курсы проводят через 1 мес.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^С (см. «Хронический гастрит»).

Вегетокорригирующие методы

Транскраниальная электроаналгезия^В, транскраниальная низкочастотная магнитотерапия (см. «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Пелоидотерапия^В (см. раздел «Функциональные расстройства билиарного тракта»).

Бальнеотерапия (см. «Функциональные расстройства билиарного тракта»).

Седативные методы (см. «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^С. Наряду с общеразвивающими упражнениями в нее включаются специальные упражнения: наклоны в стороны и вперед, повороты туловища с последующим наклоном, круговые движения туловища в сочетании с движениями рук, упражнения для мышц брюшного пресса, дыхательные упражнения с акцентом на диафрагму. Не следует применять упражнения, вызывающие сотрясение тела. Не рекомендуется делать большие нагрузки на брюшной пресс.

В комплекс ЛФК целесообразно вводить циклические упражнения: ходьбу, дозированную ходьбу, плавание, лыжные прогулки.

Противопоказания

Тяжелая форма холецистита с частыми обострениями и наличием активной инфекции и осложнений (флегмонозный, гнойный холецистит, водянка, эмпиема желчного пузыря, активный перихолецистит, желтуха), обострение холангита, стеноз большого сосочка ДПК, сопутствующие заболевания печени в активной фазе (острая дистрофия печени, цирроз, асцит), индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание

Рекомендуют основной вариант стандартной диеты (диета № 5). Общий принцип диетотерапии — частый дробный прием пищи (до 5–6 раз в день), в одни и те же часы с учетом индивидуальной переносимости продуктов. Для предупреждения застоя желчи и улучшения пассажа химуса по кишечнику блюда обогащаются пищевыми волокнами в виде пшеничных отрубей; рекомендуются гречневая и пшенная каша, чай с молоком, кефир, свежие и печеные яблоки, отвар шиповника, компот из сухофруктов, пшеничный хлеб и сухари. Всем больным рекомендуется обильное питье (до 2 л/сут). Из рациона больных исключают острые и холодные блюда, приправы, спиртные напитки, жареную, жирную, копченую пищу, сдобу, мясные и рыбные бульоны, газированные и холодные напитки, орехи, кремы, так как они являются раздражающими для пищеварительной системы.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с желчнокаменной болезнью без приступов колики желчного пузыря, в фазе ремиссии; с хроническим холециститом различной этиологии, без склонности к частым обострениям, без явлений желтухи и при нормальном значении скорости оседания эритроцитов (СОЭ), в фазе ремиссии направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных, климатолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Физические методы лечения и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 277). Противопоказания: желчнокаменная болезнь, при частых и длительных приступах, протекающих с нарушением желчеоттока или признаками активной инфекции, а также требующая хирургического вмешательства (множественные или крупные единичные конкременты, закупорка желчных путей, эмпиема желчного пузыря).

Критерии эффективности

Об устойчивом улучшении свидетельствуют исчезновение болей в правом подреберье, диспептических и астено-невротических симптомов, хорошее самочувствие, отсутствие обострений на протяжении года, отсутствие ультрасонографических признаков прогрессирования холецистита. Напротив, усиление болей в правом подреберье, выраженные желчнопузырные симптомы, повышение температуры, возрастание активности γ-ГТ, ЩФ, билирубина крови, желчных пигментов в моче свидетельствуют об ухудшении состояния пациентов.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимы тесное сотрудничество с лечащим врачом, правильная организация труда и отдыха (нормированный рабочий день, правильное чередование труда и отдыха, дозированная физическая нагрузка и др.), строгое соблюдение диеты (исключение продуктов, обладающих раздражающим действием в отношении печени и желчевыводящих путей, — копченых, жирных, жареных, острых, консервированных блюд; прием пищи 4–5 раз в день), исключение (ограничение) алкоголя, исключение курения, санация очагов инфекции. Рекомендуется умеренная физическая нагрузка

(по 30 мин 4–5 раз в неделю — быстрая ходьба, бег, плавание и т.п.; не рекомендуется чрезмерная физическая нагрузка; ограничиваются упражнения, повышающие внутрибрюшное давление).

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.7. Постхолецистэктомический синдром

Постхолецистэктомический синдром — группа заболеваний, вызванных оперативным вмешательством — удалением желчного пузыря или иной расширенной операцией на желчных путях, которые были произведены преимущественно по поводу желчнокаменной болезни, и последующими секреторными, моторными, гормональными и другими нарушениями в системе пищеварения.

Клинические синдромы: дискинетический, диспептический, болевой.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: лабораторные методы [клинические анализы крови и мочи, биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, ЩФ, γ -ГТ, общий билирубин и его фракции, глюкоза, панкреатические ферменты (липаза, α -амилаза), копрологическое исследование]; водородный дыхательный тест; инструментальные исследования (УЗИ органов брюшной полости, манометрия сфинктера Одди; билиосцинтиграфия с иминодиуксусными кислотами, меченными ^{99m}Tc ; ФЭГДС; эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография).

Проведение нейropsychологического тестирования (госпитальный опросник тревоги и депрессии, шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга–Ханина), оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36.

При установлении реабилитационного диагноза [врачебного заключения о выраженности нарушений функций, структур, ограничении активности и участия (жизнедеятельности)] пациента, а также влиянии факторов среды используется принятая терминология МКФ, которая дополняет клинический диагноз, установленный в соответствии с МКБ.

Фармакологическая поддержка. Фармакотерапия — назначение различных групп лекарственных средств, воздействующих на этиологический фактор, патогенетические механизмы и симптомы болезни. С целью купирования боли — анальгетики/спазмоанальгетики [метамизол натрия + питофенон + фенпивериния бромид (Спазмалгон[®], Спазган[®], Максиган[®], Баралгин[®])], для расслабления спазмированного сфинктера Одди — спазмолитики (дротаверин, папаверин, мебеверин, гимекромон); ИПП (омепразол, рабепразол, эзомепразол); для улучшения качества желчи применяют препараты урсодезоксихолевой кислоты с индивидуальным подбором дозы [урсодезоксихолевая кислота (Урсофальк[®], Урсосан[®])]; в целях нормализации пищеварительного процесса — ферментные препараты [панкреатин (Креон 10 000[®]), гемицеллюлаза + желчи компоненты + панкреатин (Фестал[®]), панкреатин (Микразим[®], Эрмиталь[®]), пангрол]. Лечение нарушенного микробного пейзажа тонкой и ДПК осуществляется назначением кишечных антисептиков и антибиотиков [нифуоксазид (Эрсефурил[®]), рифаксимин (Альфа Нормикс[®])], с последующим применением пробиотиков и пребиотиков [сахаромицеты буларди (Энтерол[®]), бифидобактерии лонгум + энтерококкус фэциум (Бифиформ[®]), Хилак форте[®] и др.].

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — восстановление нормального поступления желчи и панкреатического секрета из билиарных и панкреатических протоков в ДПК, секреторной функции ПЖ, моторной функции кишечника.

Физические методы лечения больных с постхолецистэктомическим синдромом направлены на стимуляцию процессов заживления в области оперативного воздействия (репаративно-регенеративные методы); купирование болевого синдрома (аналгетические методы); улучшение процессов желчеобразования и желчеотделения, нормализацию моторной функции желчного пузыря, физико-химических свойств желчи (холекинетические и спазмолитические методы); коррекцию вегетативной регуляции моторики желчевыводящих путей и нарушений психоэмоциональной сферы (вегетокорректирующие и седативные методы).

Физические методы

Репаративно-регенеративные методы

Дециметроволновая (ДМВ) терапия^C. Прямоугольный или цилиндрический излучатель располагают над областью проекции печени с воздушным зазором 3–4 см или контактно. Интенсивность воздействия — от 10–15 до 25–30 Вт (в зависимости от аппарата). Продолжительность процедур, выполняемых ежедневно или через день, составляет 8–12 мин, курс — 8–12 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^B. Процедуры проводят на эпигастральную область с использованием одно- или двухиндукторной методики при следующих параметрах магнитных полей: режим непрерывный, частота — 10–50 Гц, индукция — 20–25 мТл, продолжительность — 10–20 мин, курс — 10–12 ежедневных процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^C. Проводят облучение 3–6 полей в области проекции печени и крупных сосудов, сегментарных паравертебральных зон на уровне Th_{IX–XII}. Мощность — 4–7 Вт (для импульсных генераторов), частота — 80 Гц по 15–30 с на поле. Курс лазерной терапии состоит, как правило, из 10–12 ежедневных процедур. При необходимости число процедур можно увеличить до 20 или провести повторный курс через 1 мес, третий курс — через 3 мес, а затем профилактические курсы лазерной терапии 2 раза в год — весной и осенью.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Ультразвуковая терапия^B. Положение больного — сидя. Локализация воздействия: через 5 мин после приема 100–150 мл минеральной воды («Ессентуки № 4», «Славяновская», «Новотерская», «Джермук»), излучатель площадью 4 см² расположить контактно, с незначительной прессацией над проекцией печени. Методика — лабильная, излучатель перемещается круговыми движениями параллельно правой реберной дуге со скоростью 1 см×с⁻¹, круговыми движениями. Режим непрерывный, плотность потока мощности — 0,4 Вт/см² в секунду, продолжительность процедуры — 8 мин. Процедуры проводят ежедневно, на курс — 10 процедур, повторный курс возможен через 2 мес.

Пелоидотерапия^C. Используют сульфидные иловые грязи. Применяют грязевые аппликации на область правого подреберья и поясницы (температура — 38–40 °С, продолжительность — 10–20 мин, на курс — 10 процедур, через день или 2–3 раза в неделю) при незначительно выраженном персистирующем гепатите без нарушений пигментной функции.

Больным пожилого возраста проводят гальванопелоидотерапию при плотности тока 0,04 мА×см⁻², продолжительность — до 20 мин, на курс — 10 процедур, через день.

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия (см. раздел «Хронический холецистит»).

Холекинетические методы

Питьевое лечение с гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатной натриево-кальциево-магниево-минеральной водой («Славяновская», «Смирновская», «Ессентуки № 4», «Краинская», «Феодосийская», «Боржоми», «Нагутская», «Новотерская»); назначают в первые дни в количестве 100 мл теплой воды на прием (позднее — 150–200 мл) 3 раза в день, за 30–40 мин до приема пищи, в течение 18–21 дня.

Вегетокорригирующие и седативные методы

Транскраниальная электроаналгезия, транскраниальная низкочастотная магнитотерапия (см.

«Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Бальнеотерапия (см. «Функциональные расстройства билиарного тракта»).

Физические упражнения

Больным назначают щадящий режим с постепенным переходом на щадяще-тренирующий. Лечебную гимнастику выполняют в рамках показанных больным режимов. В качестве специальных упражнений применяют дыхательную гимнастику, упражнения для мышц пояснично-подвздошной области, передней брюшной стенки (см. раздел «Хронический холецистит»). Через 6–12 мес после операции включают прикладные упражнения (плавание, гребля, лыжи).

Противопоказания

Обострение холангита, стеноз большого сосочка ДПК, сопутствующие заболевания печени (острая дистрофия печени, выраженный цирроз, асцит), индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание

Диета раннего послеоперационного периода: дробное шестиразовое питание с последним приемом пищи перед сном, ограничение жиров, добавление в рацион продуктов, содержащих клетчатку; овощи и фрукты должны быть термически обработаны.

Диета периода функциональной адаптации: сохраняется дробность питания с последним приемом пищи перед сном с восстановлением имевшихся ограничений. Диета периода некомпенсированной билиарной недостаточности и нарушенного переваривания жиров: необходимо восстановление жиров в рационе в сочетании с восполнением желчных кислот и ферментов (постепенное добавление в рацион продуктов, содержащих клетчатку и белки, — овощных пюре, каш на воде, паровых котлет, нежирной рыбы). Через 1–1,5 года после операции при отсутствии осложнений со стороны органов пищеварения больной может употреблять пищу, приготовленную согласно требованиям основного варианта стандартной диеты (диета № 5), но с соблюдением принципов дробности питания и ограничения продуктов и блюд, индивидуально непереносимых, то есть способных спровоцировать нежелательные отдаленные последствия или осложнения оперативного лечения.

Психотерапия

Используют методы коллективной психотерапии и природные методы СКЛ (климатоландшафтотерапия и пр.).

Санаторно-курортное лечение

Больных в состоянии после операции на желчных путях при общем удовлетворительном состоянии, окрепшем послеоперационном рубце (не ранее чем через 2 нед после операции в местные санатории, а на отдаленные курорты — через 1 мес после оперативного вмешательства); с билиарной диспепсией средней степени тяжести направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных, климатолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Физические методы лечения и упражнения применяют в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 277).

Противопоказания: стриктура общего желчного протока и протока желчного пузыря, обострение холангита, хронический активный (агрессивный) гепатит, все формы желтухи и остаточные явления после перенесенного вирусного гепатита с признаками активности процесса, цирроза печени, тяжелые формы панкреатита.

Критерии эффективности

Улучшение определяют при значительном уменьшении или исчезновении болей, диспептических явлений, пальпаторной болезненности, смягчении демпинг-синдрома, нормализации стула, прибавке массы тела (при ее недостаточности), улучшении самочувствия, уменьшении выраженности астении и вегетативных нарушений, нормализации уровня печеночных ферментов, билирубина, желчных кислот, холестерина в крови, литогенных свойств желчи. Обратное развитие показателей свидетельствует об ухудшении состояния.

Информация для пациентов

Необходимы тесное сотрудничество с лечащим врачом, правильная организация труда и отдыха (нормированный рабочий день, правильное чередование труда и отдыха, дозированная физическая нагрузка и др.), строгое соблюдение диеты (исключение продуктов, обладающих раздражающим действием в отношении печени и желчевыводящих путей, — копченых, жирных, жареных, острых, консервированных блюд; прием пищи 4–5 раз в день). Прием алкоголя, курение недопустимы. Рекомендуется умеренная физическая нагрузка (полезны физические нагрузки по 30 мин 4–5 раз в неделю — быстрая ходьба, бег, плавание и т.п.; не рекомендуется чрезмерная физическая нагрузка; ограничиваются упражнения, повышающие внутрибрюшное давление). Строгое соблюдение рекомендаций врача.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.8. Заболевания печени

Хронический гепатит — полиэтиологический диффузный воспалительный процесс в печени, продолжающийся более 6 мес, характеризующийся гистиолимфоцитарной инфильтрацией портальных трактов, гиперплазией звездчатых ретикулоэндотелиоцитов, умеренным фиброзом и дистрофией гепатоцитов, некрозами паренхимы при сохранении цитоархитектоники долей печени.

Всемирным конгрессом гастроэнтерологов предложена классификация хронических гепатитов (Лос-Анджелес, 1994), по которой выделяют хронический вирусный гепатит В, С, D, а также аутоиммунный, лекарственный, токсический, алкогольный, криптогенный гепатиты и неалкогольную жировую болезнь печени. Клинические синдромы: желтуха, синдромы мезенхимального воспаления, диспептический, астенический, печеночно-клеточной недостаточности.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: клинические анализы крови и мочи, биохимический анализ крови (общий билирубин и его фракции, АЛТ, АСТ, ЩФ, γ-ГТ, холестерин, мочевины, креатинин, протеинограмма; коагулограмма для определения степени нарушений функций печени); маркеры вирусных гепатитов с определением вирусной нагрузки и генотипа вируса; определение уровня α-фетопroteина для своевременной диагностики гепатоцеллюлярного рака. При назначении противовирусной терапии рекомендуется определять антитела к пероксидазе, гладким мышцам, микросомальным антигенам печени и почек, антиядерные антитела для профилактики аутоиммунных реакций. Используются инструментальные методы (эластометрия печени; УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства; КТ или МРТ органов брюшной полости в нативном режиме и с контрастным усилением; пункционная биопсия печени; ФЭГДС). Проводится нейропсихологическое тестирование (шкала депрессии Бека, госпитальный опросник тревоги и депрессии, шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина), оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36.

При установлении реабилитационного диагноза [врачебного заключения о выраженности нарушений функций, структур, ограничении активности и участия (жизнедеятельности) пациента], а также влияния факторов среды используется принятая терминология МКФ, которая дополняет клинический диагноз, установленный в соответствии с МКБ.

Фармакологическая поддержка. Медикаментозное лечение больных хроническим гепатитом является высокоэффективным методом контроля симптомов и улучшения качества жизни. Основа терапии хронических вирусных гепатитов — противовирусные препараты на основе интерферона и прямые противовирусные средства; при аутоиммунном гепатите — глюкокортикоиды. Для поддержания функции печени рекомендованы гепатопротекторы [фосфолипиды (Эссенциале[®]), расторопши пятнистой плодов экстракт (Силимарин[®]), урсодезоксихолевая кислота (Урсосан[®]), адеметионин, орнитин (Гепа-Мерц[®])]. Для коррекции пищеварения — ферменты (Креон[®], Панцитрат[®]), пре- и пробиотики [лактолоза, сахаромиды буларди (Энтерол[®]), бифидобактерии лонгум + энтерококкус фэциум (Бифиформ[®]), Хилак форте[®] и др.]. Для купирования тревожно-депрессивных расстройств целесообразно включать в программу лечения антидепрессанты [селективные ингибиторы обратного захвата норадреналина и серотонина (милнаципран) и норадренергические селективные серотонинергические антидепрессанты (миртазапин)].

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — купирование основных симптомов заболевания, подавление репликации вируса, предотвращение хронизации процесса и развития осложнений. Физическую терапию в период активного воспалительного процесса в соответствии со Стандартами специализированной помощи больным гепатитами В и С не проводят (приказ Минздравсоцразвития России от 13.10.2005 № 634). Физические упражнения и лечебный режим назначают только больным хроническим активным гепатитом, не классифицированным в других рубриках. Физические методы лечения входят в программы СКЛ больных гепатитом в стадии устойчивой ремиссии при наличии нерезко выраженных клинических проявлений и нарушений лабораторных показателей, отсутствии глубоких морфологических изменений в печени в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 277). Физические методы лечения больных хроническим гепатитом направлены на стимуляцию регенерации (репаративно-регенеративные методы); улучшение функциональной активности гепатоцитов (спазмолитические и желчегонные методы); коррекцию метаболических нарушений (пластические методы), иммунной дисфункции (иммуномодулирующие методы); уменьшение проявлений интоксикации (колono-стимулирующие методы).

Физические методы лечения

Репаративно-регенеративные методы

Низкочастотная магнитотерапия^С. Процедуры проводят на проекцию печени с использованием одноиндукторной методики при следующих параметрах магнитных полей: режим — непрерывный, форма импульсов — синусоидальная, частота — 50 Гц, индукция — 20–25 мТл, продолжительность — 10–15 мин, курс — 10–12 ежедневных процедур.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Инфракрасная лазеротерапия^С. Проводят облучение инфракрасным импульсным лазерным источником 3–6 полей в области проекции печени и крупных сосудов, сегментарных паравертебральных зон на уровне Th_{IX–XII}. Мощность — 4–7 Вт, частота — 80 Гц по 15–30 с на поле, 10–12 ежедневных процедур на курс. При необходимости число процедур можно увеличить до 20 или провести повторный курс через 1 мес, третий курс — через 3 мес, а затем профилактические курсы лазерной терапии 2 раза в год — весной и осенью.

Пелоидотерапия^В. Используют сульфидные иловые грязи. Рекомендуют грязевые аппликации на область правого подреберья и поясницы (температура — 38–40 °С, продолжительность — 10–20 мин, на курс — 10 процедур, через день или 2–3 раза в неделю) при незначительно выраженном персистирующем гепатите без нарушений пигментной функции.

Больным пожилого возраста и тем, для кого грязелечение оказывается нагрузочным, можно рекомендовать гальваногрязь при плотности тока 0,04 мА×см⁻² продолжительностью до 20 мин, на курс — 10 процедур, через день.

Пластические методы

Оксигенобаротерапия^В. Положение больного — сидя. Гипоксическая смесь подается через маску в верхние дыхательные пути больного. Гипоксическая смесь — 12% кислорода и 88% азота под давлением 1020 гПа, температура смеси — 20 °С, скорость подачи — 0,72 м³/ч⁻¹, продолжительность — 14 мин, через день, на курс — 10 процедур.

Оксигенотерапия^А. Применяют вдыхание воздуха (газовой смеси) с повышенной концентрацией кислорода (40–60%). Ингаляцию кислородных смесей проводят по 30 мин, курс — 10 процедур, повторный курс — через 2–4 мес.

Длительная малопоточная оксигенотерапия^А. Увлажненная и согретая смесь воздуха при концентрации кислорода не выше 35% и скорости подачи 2–4 л в минуту. Процедуры проводят не менее 16 ч/сут: 10–12 ч непрерывно ночью и 3–5 ч в течение дня, курс — 10 процедур.

Продолжительная аэротерапия^С. Используют пребывание больных на открытом воздухе в парках (на кушетках, шезлонгах и гамаках), а также дневной сон на свежем воздухе в климатопавильонах (аэрариях) после периода адаптации (3–5 дней). При температуре от 15 до 20 °С необходимо укрываться шерстяным (или байковым) одеялом, выше 20 °С — байковым одеялом или простыней. Продолжительность процедур — от 1 до 6–8 ч. Ежедневно, курс лечения — 12–15 процедур.

Желчегонные методы

Питьевое лечение хлоридно-сульфатной натриево-магниевой минеральной водой^В. Предпочтительны воды малой и средней минерализации — до 8–10 г×л⁻¹ с преобладанием анионов хлора, сульфата, гидрокарбоната, катионов натрия, калия, магния. Используют воды «Славяновская», «Боржом», «Ессентуки № 4», «Ессентуки-Новая» температурой 38–42 °С в разовой дозе 3,0–3,5 мл×кг⁻¹, за 30–45 мин до еды, 3 раза в день, курс — до 4 нед, повторные профилактические курсы — до 2 раз в год в течение нескольких лет.

Иммуномодулирующие методы

Эндонозальный электрофорез иммуномодуляторов^С. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: катод в виде ватных турунд, смоченных 0,001% раствором тималина, располагают эндонозально, анод площадью 100 см² с электродной прокладкой, смоченной водой, располагают над проекцией Th_{IX–LII}. Сила тока — до 1 мА, длительность процедуры — 10 мин, через день, на курс — 10 процедур. Повторный курс возможен через 3 мес.

ЛОК^С. Используют инфракрасные лазерные источники (длины волн — 810–1200 нм). Для непрерывных источников мощность на торце излучателя — 15–25 мВт, продолжительность процедуры — по 5 мин на одну зону. Для импульсных инфракрасных лазеров: пиковая импульсная мощность — 4–5 Вт, частота импульсов — 5; 50; 1000 Гц, продолжительность — 5 мин. Можно применять для ЛОК и красное лазерное излучение (длины волн — 630, 670 нм):

мощность на торце световода или излучателя — до 20–30 мВт, продолжительность процедур — до 10 мин, курс ЛОК включает от 5 до 10 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Внутривенное ЛОК^В. В основе метода — облучение крови непосредственно в сосудистом русле через оптический волновод, вводимый в любую легкодоступную вену. Курс внутривенной лазерной терапии проводится с помощью аппарата с длиной волны 0,405 мкм, выходной мощностью на торце одноразового световода 1–1,5 мВт, в непрерывном режиме излучения, продолжительность процедуры — 15–20 мин, курс лечения — 5–6 процедур.

Бальнеотерапия. Иодобромные, хвойные ванны (см. раздел «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»), радоновые (0,75–1,5 кБк·л⁻¹), углекисло-сероводородные (с концентрацией сероводорода 20–50 мг·л⁻¹) ванны, температура — 36–37 °С, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Колоностимулирующие методы

Гидрокарбонатно-сульфатные натриево-магниевые, хлоридно-гидрокарбонатно-натриевые питьевые

минеральные воды^С. Используют мало- и среднеминерализованные воды («Ессентуки» № 4 и 17, «Баталинская», «Лысогорская», «Ижевская», «Екатерингофская», «Кармадон», «Липецкая» и др.) 3–4 раза в день, за 30–40 мин до еды, холодные (18–20 °С), по 150–200 мл на прием с учетом секреторной функции желудка. При гипокинетической дискинезии применяют также воды, содержащие углекислоту («Лужанская», «Дроговская», «Поляна Квасова», «Боржоми» и др.), температурой до 20 °С, по 150–200 мл на прием, курс — 3–4 нед.

Колонгидротерапия^С. Воду с добавлением противовоспалительных медикаментов, или лечебных трав (отвар ромашки, шалфея и др.), или водорастворимых сорбентов [лигнин гидролизный (Полифепан[♦]) и др.] вводят в кишечник сначала со скоростью 0,5 л за 1 мин, затем 1–1,5 л за 1 мин, длительность процедуры составляет 20–30 мин. При выраженном спазме мышечной стенки температура промывного раствора должна быть 35–36 °С; при атонии мышечной стенки — 30–32 °С; при сопутствующих хронических воспалительных заболеваниях органов малого таза — 33–35 °С. На одну процедуру используют 10–20 л воды (в начале лечения — 8–10 л, к концу курса лечения — до 20 л), курс — 3–6 процедур с интервалом 2–3 дня.

Противопоказания для гидроколонтотерапии и кишечных промываний: проведение курса лекарственной терапии (антибиотики, гормоны, химиотерапия); острая диарея; язвенные колиты; геморрой в фазе обострения; инфильтраты в брюшной полости; послеоперационная деформация прямой кишки; состояние после полостных операций; абсолютная недостаточность сфинктера; выпадение прямой кишки; парапроктиты; общие противопоказания к физиотерапии.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. Больным назначают щадящий режим. Резко ограничивают нагрузку на брюшную пресс, статическое напряжение мышц живота. При показаниях к щадящему режиму двигательной активности больным разрешают дозированные прогулки по маршрутам без резких подъемов протяженностью до 1 км 2–3 раза в день. Ходьба к отдаленным питьевым источникам ограничивается. В первой половине курса прием минеральных вод непосредственно у источника разрешается 1 раз в день, со второй половины курса — 2 раза. Утренняя гимнастика, экскурсии, подвижные и спортивные игры исключаются.

С 5–6-го дня назначается лечебная гимнастика по щадяще-тренирующему комплексу. Используют специальные физические упражнения в процедурах лечебной гимнастики, дыхательные упражнения с акцентом на диафрагму, лечебную ходьбу, элементарные общеукрепляющие упражнения для конечностей и корпуса, дыхательные упражнения с акцентом на выработку диафрагмального полного дыхания, элементы малоподвижных игр. Обязательны паузы для отдыха. Занятия длительностью 15–25 мин проводятся малогрупповым методом в медленном и умеренном темпе. Со второй половины курса при благоприятном течении болезни назначается тренирующий режим. Больным разрешаются дозированные прогулки по маршрутам от 1 до 3 км и малоподвижные игры. Лечебная гимнастика предусматривает спокойную ходьбу, элементарные упражнения для рук, ног, туловища, брюшного пресса и таза; развитие диафрагмального дыхания; элементы малоподвижных игр. Из снарядов используются гимнастические палки, резиновые мячи.

Дыхательная гимнастика (см. раздел «Хронический холецистит»).

Терренкур. Дозированная ходьба по маршруту терренкура протяженностью 2500 м. Темп ходьбы медленный (3–4 км/ч), аэроионофитотерапия на площадках с растительными куртинами через каждые 500 м по 10 мин; процедуру повторяют 3 раза в день, протяженность маршрута терренкура — за день до 7000 м.

Психотерапия

Применяют методы коллективной психотерапии с беседами о формировании у больного адекватных представлений о болезни, режиме питания, труда и отдыха, выработке психогигиенических навыков.

Противопоказания

Острый гепатит; хронический агрессивный и холестатический гепатит; персистирующий гепатит в фазе обострения; циррозы печени, протекающие с асцитом, желтухой любого происхождения, опухолями, эхинококкозом печени и кахексией; индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание

Питание должно быть направлено на улучшение функции печени, коррекцию обменных нарушений, стимуляцию восстановительных процессов в ткани печени. В разгар заболевания придерживаются наиболее строгих диетических рекомендаций (диета № 5а), которые затем постепенно расширяют (диета № 5), однако питание должно быть достаточно полноценным, то есть содержать необходимое в данный момент организму количество белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных солей. Количество белков должно быть достаточным (около 100–110 г/сут).

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Переход на обычную диету рекомендуют не ранее 6-го месяца от начала болезни. Однако необходимо соблюдать следующие требования: поддержание оптимального уровня потребления белка; сбалансированность отдельных групп питательных веществ (белков, жиров, углеводов) с учетом наличия незаменимых факторов питания; достаточное употребление пищевых волокон; обеспечение потребности организма в витаминах и микроэлементах; соблюдение частого дробного режима питания (4–5 раз в сутки); исключение алкоголя.

Санаторно-курортное лечение

Больных хроническим гепатитом в неактивной фазе при нормальных показателях уровня тканевых ферментов и незначительных отклонениях показателей функциональных проб печени при общем удовлетворительном состоянии направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных, климатолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Физические методы лечения и упражнения применяют в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (приказ

Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 277).

Противопоказания. Циррозы печени, хронический гепатит при выраженной степени активности, все формы желтухи, выраженные показатели функциональных проб печени, в том числе уровня АСТ и АЛТ, постгепатитная гипербилирубинемия, выраженная гепатомегалия (нижний край печени выступает на 3 см и более из-под реберной дуги по правой срединно-ключичной линии).

Критерии эффективности

Стойкое улучшение характеризуется исчезновением болей, чувства тяжести в правом подреберье, диспептических явлений, уменьшением размеров увеличенной печени; нормализацией функциональных проб печени, уменьшением степени выраженности общевегетативных и вегетативных нарушений. Ухудшение самочувствия, появление отеков, асцит, нарастание активности печеночных ферментов в крови, снижение протромбинового индекса свидетельствуют об ухудшении состояния пациентов.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимо сотрудничать с лечащим врачом. Правильная организация труда и отдыха (нормированный рабочий день, правильное чередование труда и отдыха, дозированная физическая нагрузка и др.), строгое соблюдение диеты (исключение продуктов, обладающих раздражающим действием в отношении печени и желчевыводящих путей, — копченых, жирных, жареных, острых, консервированных блюд; прием пищи 4–5 раз в день), исключение алкоголя, исключение курения. Умеренная физическая нагрузка (по 30 мин 4–5 раз в неделю — быстрая ходьба, бег, плавание и т.п.), ограничиваются упражнениями, повышающие внутрибрюшное давление. Строгое соблюдение рекомендаций врача.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.9. Хронический панкреатит

Хронический панкреатит — длительное воспалительное заболевание ПЖ, проявляющееся необратимыми морфологическими изменениями паренхимы и протоков органа, которые вызывают боль и/или стойкое снижение функции.

Выделяют билиарнозависимый, алкогольный, дисметаболический, инфекционный, лекарственный и идиопатический панкреатит.

Клинические синдромы: болевой, экзокринной и эндокринной недостаточности ПЖ, воспалительный, диспептический, астенический.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: определение активности α -амилазы, липазы в сыворотке крови; для диагностики экзокринной панкреатической недостаточности рекомендуется определение активности панкреатической эластазы-1 в кале; копрологическое исследование; дыхательный тест с использованием ^{13}C -меченого субстрата (смесь триглицеридов); трансабдоминальное УЗИ; эндосонографию панкреатобилиарной зоны и КТ органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием; магнитно-резонансную холангиопанкреатографию; нейрорепсихологическое тестирование (шкала депрессии Бека, госпитальный опросник тревоги и депрессии, шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина), оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36. При установлении реабилитационного диагноза [врачебного заключения о выраженности нарушений функций, структур, ограничении активности и участия (жизнедеятельности) пациента, а также влиянии факторов среды] используется принятая терминология МКФ, которая дополняет клинический диагноз, установленный в соответствии с МКБ-10.

Фармакологическая поддержка. Медикаментозное лечение больных хроническим панкреатитом является высокоэффективным методом контроля симптомов и улучшения качества жизни. Для купирования болевого синдрома рекомендуется периодическое или курсовое назначение анальгетиков (парацетамол, трамадол, прегабалин); заместительная ферментная терапия [панкреатин, панкреатин (Креон[®]), Пангрол 10 000[®]]; для улучшения оттока секрета ПЖ — спазмолитики [дротаверин, дротаверин (Но-шпа[®])]; препараты, тормозящие секрецию ПЖ [синтетические аналоги соматостатина (октреотид (Сандостатин[®])), цитостатики (фторурацил), антисекреторная терапия ИПП (омепразол, рабепразол); агонисты опиоидных рецепторов (Даларгин[®]); антибактериальная терапия (аминогликозиды, аминопенициллины, цефалоспорины); для восстановления антиноцицептивной функции организма целесообразно включать в программу лечения антидепрессанты [селективные ингибиторы обратного захвата норадреналина и серотонина (милнаципран) и норадренергические селективные серотонинергические антидепрессанты (миртазапин)].

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — улучшение функции ПЖ, уменьшение клинических проявлений заболевания, предупреждение развития осложнений, профилактика рецидивирования и улучшение качества жизни пациентов.

Физическую терапию больным в период активного воспалительного процесса в соответствии со Стандартом специализированной помощи больным панкреатитами не проводят (приказ Минздравсоцразвития России от 09.07.2024 № 350). Физические методы лечения входят в программы СКЛ и МР больных панкреатитом и после операций на ПЖ. Физические методы лечения у больных ХП направлены на нивелирование болевого синдрома (аналгетические методы), ликвидацию воспалительных явлений (противовоспалительные методы), оказание антиспастического действия (спазмолитические методы), улучшение кровообращения и обменных процессов в ПЖ (антигипоксические и репаративно-регенеративные методы), восстановление нарушенных эндокринных функций (инсулинстимулирующие методы), повышение неспецифической резистентности организма (иммуностимулирующие методы).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия^B. Положение больного — лежа на спине. Воздействуют на область эпигастрия. Объемная скорость воздушного потока — $350 \text{ л} \times \text{мин}^{-1}$, продолжительность — 5–7 мин, ежедневно, курс — 7–8 процедур.

Спазмолитические методы

Хвойные, йодобромные, радоновые ванны, акупунктура (см. «Функциональная диспепсия», «Язвенная болезнь»).

Антигипоксические методы

Оксигенотерапия, длительная малопоточная оксигенотерапия (см. «Хронический гепатит»).

Инсулинстимулирующие методы

Питьевое лечение хлоридно-сульфатной натриево-кальциево-магниевой минеральной водой^B. В фазе ремиссии применяют мало- и средниминерализованные хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые воды («Арзни», «Азовская», «Дарасун», «Джермук», «Ессентуки № 4», «Славяновская», «Новотерская», «Екатерингофская», «Феодосийская», «Хиловская», «Шмаковская» и др.). Разовый прием проводят из расчета $3\text{--}3,5 \text{ мг} \times \text{кг}^{-1}$, начинают с 70–100 мл и постепенно увеличивают до указанного количества, 3 раза в сутки; при пониженной секреторной функции желудка обычно принимают воду за 15–20 мин до еды, температура — 20–25 °С, медленно, маленькими глотками; при

повышенной кислотообразующей функции желудка — за 60–90 мин, теплую (20–35 °C), быстро, крупными глотками; при нормальной кислотообразующей функции желудка — за 30–40 мин до еды, теплую (20–35 °C), в обычном темпе. Продолжительность курса питьевого лечения колеблется от 3–4 до 5–6 нед.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

В фазе неполной ремиссии и затухающего обострения предпочтительно назначение маломинерализованных хлоридно-гидрокарбонатных натриево-кальциевых вод («Ессентуки-Новая», «Краинская», «Нагутская», «Новотерская», «Смирновская» и др.). Воду назначают за 30 мин до еды, теплую (20–35 °C), в обычном темпе. Разовый прием проводят из расчета 3–3,5 мл×кг⁻¹, начинают с 70–100 мл, постепенно увеличивая до указанного количества. Продолжительность курса питьевого лечения — от 3 до 5–6 нед.

Иммуномодулирующие методы

ЛОК^С, внутривенное ЛОК (см. «Хронический гепатит»).

Физические упражнения

Пациентам назначают комплекс дыхательной гимнастики: ИП — сидя или лежа; 1) сделать сильный вдох, затем — выдох, после этого нужно втянуть живот и на время задержать дыхание; 2) повторить предыдущее упражнение, но при этом нужно с большим усилием надуть живот; 3) остановить дыхание на середине вдоха и задержать его на несколько секунд, после чего можно продолжить вдох, затем снова задержать дыхание и надувать живот на протяжении 3 с, после чего следующие 6 с его нужно втягивать, в завершение живот следует надуть максимально быстро и втянуть его обратно и расслабиться; 4) на выдохе сильно втянуть живот, остановить на несколько секунд дыхание и расслабить мышцы, после этого хорошо надуть живот на вдохе и еще раз втянуть на выдохе. Упражнения повторять 4 раза, ежедневно. Интенсивные физические нагрузки при хроническом панкреатите противопоказаны, поэтому допустима лишь простая гимнастика. Назначается медленная ходьба, продолжительность — примерно 30–40 с, ходьба на носках, при этом руки нужно держать за головой, продолжительность — около 35 с. Ходьба с поднятием ног, колени при этом сгибать нельзя, сделать четыре-пять повторений. Рывки руками назад при ходьбе, вытягивание рук вверх с выпрямленными ладонями. Медленное поднятие рук вверх на вдохе и плавное опускание вниз на выдохе. Лежа на спине с поднятыми кверху руками постепенно поднимать прямые ноги вверх; следует поочередно выполнять это упражнение для каждой ноги. Лежа на спине согнуть ноги в коленях и медленно наклонять их вправо и влево. Лежа на животе отвести выпрямленные ноги назад в ускоренном темпе, выполнять поочередно для каждой ноги. Неторопливая ходьба, продолжительность — 50–90 с.

Психотерапия

Применяют методы коллективной психотерапии с беседами о формировании у больного адекватных представлений о болезни, режиме питания, труда и отдыха, выработке психогигиенических навыков.

Противопоказания

Фаза обострения хронического панкреатита, тяжелые, часто рецидивирующие формы заболевания, нарушение проходимости панкреатических протоков, индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание

Используют вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковую диету, диету № 3). Пациентам с хроническим панкреатитом рекомендуется дробный прием пищи (через каждые 3–4 ч) с целью улучшения процессов всасывания питательных веществ и восполнения дефицита нутриентов. Диету назначают с учетом стадии заболевания (обострение, ремиссия), состояния инсулярного аппарата, наличия сопутствующих заболеваний. Основные принципы диетотерапии: увеличение количества белка в диете (мяса, рыбы, творога) до 140–150 г; ограничение углеводов до 300–350 г, особенно легкоусвояемых (сахар, мед и др.); исключение продуктов, обладающих сильным сокогонным действием (мясные и рыбные бульоны, капустный отвар); ограничение содержания в рационе жиров до 70–80 г; прием пищи в протертом виде, то есть исключение продуктов, механически раздражающих слизистую оболочку желудка; исключение обильного разового приема пищи; при обострении болезни — ограничение количества пищи, вплоть до полного прекращения питания (однако голодание с приемом только жидкости не должно быть дольше 1–2 дней). Калорийность диеты составляет 2800 ккал.

Санаторно-курортное лечение

Больных хроническим панкреатитом смешанной этиологии, легкой и средней степени тяжести без выраженной внешнесекреторной недостаточности и болевого синдрома, после операций на ПЖ вне фазы обострения направляют в СКО, расположенные на бальнео- и климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Физические методы лечения и упражнения применяют в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 277).

Противопоказания: тяжелые формы хронического панкреатита в течение 2 мес после обострения; нарушение проходимости панкреатического протока; значительное снижение внешнесекреторной функции ПЖ.

Критерии эффективности

Купирование болевого синдрома, а также ощущение тяжести в левом подреберье, нормализация стула и снижение уровня (или ликвидация) стеатореи и креатореи по данным копрограммы, нормализация уровня амилазы в крови (при исходном повышении), возможность расширения диетического режима, уменьшение медикаментозной нагрузки, сохранение ремиссии более 6 мес.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимо сотрудничать с лечащим врачом. Правильное питание, соблюдение режима, диетических и медикаментозных рекомендаций способствуют профилактике обострений хронического панкреатита. Питаться надо 4–5 раз в день, небольшими порциями, и не переедать — это уменьшит нагрузку на ПЖ. Принимать пищу в одни и те же часы. Отказаться от приема алкоголя и даже спиртовых настоек, ограничить жирные, особенно жареные, блюда, включить в рацион достаточное количество белка (до 110–115 г/сут, животного белка — до 60%), не злоупотреблять сладостями. Необходимо вести активный образ жизни. Регулярно посещать врача (не реже 1 раз в 6 мес), проходить необходимые обследования.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Рекомендуется отказ от курения и употребления алкоголя с целью редукции/купирования боли и профилактики развития осложнений заболевания. Строгое соблюдение рекомендаций врача.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.10. Синдром раздраженного кишечника

Синдром раздраженного кишечника (СРК) — устойчивая совокупность расстройств продолжительностью не менее 12 нед на протяжении года, проявляющаяся болью и/или дискомфортом в животе, которые проходят после дефекации, сопровождаются изменениями частоты и консистенции стула, сочетающимися на протяжении 25% времени заболевания не менее чем с двумя стойкими симптомами нарушения функции кишечника — изменением частоты стула, консистенции кала, самого акта дефекации (императивные позывы, тенезмы, чувство неполного опорожнения, дополнительные усилия при дефекации), выделением слизи с калом, метеоризмом (Римские критерии III). Выделяют СРК с запорами, СРК с диареей, смешанную форму СРК и неклассифицируемую форму СРК (Бристольская шкала). Клинические синдромы: болевой, метеоризм, диарея или запор, тревожно-депрессивное или ипохондрическое расстройство.

Диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: клинический и биохимический анализ крови, анализ кала на скрытую кровь; экспресс-исследование кала на токсины А и В, клостридии; определение уровня фекального кальпротектина; определение содержания антител к тканевой трансглутаминазе в крови (АТ к tTG), IgA или, при селективном иммунодефиците IgA, IgG; инструментальные методы [вспороходный дыхательный тест с глюкозой или лактулозой для выявления синдрома избыточного бактериального роста; ФЭГДС; УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза; колоноскопия с илеоскопией (биопсия по показаниям)]; нейропсихологическое тестирование (шкала депрессии Бека, госпитальный опросник тревоги и депрессии, шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина), оценка качества жизни по опроснику Всемирной организации здравоохранения КЖ-100 «7×7».

Фармакологическая поддержка. Для купирования болевого синдрома рекомендуется назначение спазмолитиков (гиосцина бутилбромид, пинаверия бромид, мебеверин); при СРК с диареей рекомендованы лоперамид, смектит диоктаэдрический; для регуляции равновесия кишечной микрофлоры целесообразно применение пробиотиков [Линекс[®], бифидобактерии лонгум + энтерококкус фэциум (Бифидоформ[®]), лактобактерии (Лактобактерин[®]), бифидобактерии бифидум (Бифидумбактерин[®]), сахаромикеты буларди (Энтерол[®])]; для нормализации двигательной активности кишечника используют прокинетики (тримебутин, Иберогаст[®]); при СРК с запором рекомендуется назначение слабительных (Полиэтиленгликоль 4000[®], макрогол, лактулоза, прукалоприд); для коррекции психоэмоциональных нарушений применяют психотропные препараты (пароксетин, сертралин, циталопрам).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения при СРК — коррекция нарушений психоэмоционального статуса, восстановление нарушенных функций кишечника, купирование болевого синдрома, предотвращение прогрессирования патологического процесса, достижение клинической ремиссии и улучшение качества жизни пациентов. Физические методы лечения применяют в программах специализированной медицинской помощи. Они направлены на купирование астено-невротических и психопатологических проявлений, нормализацию центральной регуляции моторной функции кишечника (психорелаксирующие, седативные и вегетокорректирующие методы), нивелирование болевого синдрома (аналгезирующие методы); восстановление нарушенной моторной функции кишечника (колonoмодулирующие методы), нормализацию тонуса его гладкой мускулатуры (миорелаксирующие и миостимулирующие методы).

Физические методы лечения

Вегетокорректирующие методы

Транскраниальная электроаналгезия, транскраниальная низкочастотная магнитотерапия (см.

«Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь»).

Продолжительная аэротерапия (см. «Хронический гепатит»).

Седативные методы

Хвойные, йодобромные, радоновые ванны, акупунктура (см. «Функциональная диспепсия», «Язвенная болезнь»).

Тонизирующие методы

Циркулярный душ, жемчужные ванны, α-массаж (см. «Функциональная диспепсия»).

Спазмолитические методы

Интерференц-терапия^В. Две пары пластинчатых электродов размером 10×15 см располагают по поперечной методике: один электрод первой пары — на передней брюшной стенке слева, в проекции сигмовидного отдела кишечника, второй — на спине справа, на уровне L₁–S₁. Один электрод второй пары располагают на передней брюшной стенке справа, в проекции илеоцекального отдела кишечника, второй — на спине слева, на уровне L₁–S₁. Фиксацию электродов осуществляют с помощью мешков с песком и резиновых бинтов. Продолжительность первой процедуры — 5 мин, все последующие — по 20 мин, ежедневно. Длительность курса лечения составляет 10–12 процедур.

Хлоридно-натриевые ванны^С. Ванну наполняют 200 л хлоридно-натриевой минеральной воды с концентрацией 10–40 г×дм⁻³, затем пациент погружается в ванну до уровня сосков. Температура воды в ванне — 36–38 °С, продолжительность процедуры составляет 12–15 мин. После ванны кожу больного обсушивают полотенцем (без растирания). После процедуры больной отдыхает в течение 30–60 мин, курс — 10–12 процедур, проводимых через день или 2 дня подряд с отдыхом на третий день.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Миорелаксирующие методы

Вибротерапия^С. Механические колебания частотой 20–50 Гц применяют непосредственно на область живота по лабильной или стабильной методике в зависимости от конструкции используемого аппарата. Длительность процедуры составляет 10–15 мин, ежедневно, на курс лечения — 10–15 процедур.

Теплые пресные ванны^С. Проводят при температуре 38 °С по 10–15 мин ежедневно или через день, курс — 15–20 ванн.

Миостимулирующие методы

Электростимуляция^В.

Диадинамотерапия по продольной методике. Один электрод (анод) помещают на верхние отделы живота (между правым и левым подреберьями), второй (катод) — на левую подвздошную область. В течение 30–90 с воздействуют двухполупериодным непрерывным током, затем на 4–5 мин переходят на режим длинного периода. В процессе выполнения процедур силу тока медленно повышают до ощущения пациентом отчетливой вибрации. Процедуры проводят через день, курс лечения — 8–12 процедур.

Терапия синусоидально модулированными токами (СМТ) проводится по поперечной методике. Пассивный электрод площадью 200 см² располагают в области нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника, активный площадью 50 см² — в области проекции слепой кишки. Воздействуют поочередно II и IV родом работы при глубине модуляций 75–100%, частоте 50–30 Гц, длительность посылов — от 2–3 до 4–6. Сила тока постепенно возрастает до ощущения пациентом умеренной вибрации. Продолжительность процедуры — 5–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Колонотимулирующие методы

Гидрокарбонатно-сульфатные натриево-магниевые питьевые минеральные воды^C. Используют средне- и высокоминерализованные бутилированные воды («Ессентуки» № 4 и 17, «Баталинская», «Лысогорская», «Ижевская», «Екатерингофская», «Кармадон», «Липецкая» и др.), 3–4 раза в день, натощак, за 30–40 мин до еды, холодные (18–20 °С), по 150–200 мл на прием. При гипокинетической дискинезии применяют также воды, содержащие углекислоту («Лужанская», «Дроговская», «Поляна Квасова», «Боржоми», «Нарзан» и др.), температурой до 20 °С, по 150–200 мл на прием, курс — 3–4 нед.

Кишечные промывания^C (см. «Хронический гепатит»).

Клизмы. Для очистительной клизмы используют 1–1,5 л теплой воды (25–35 °С). Для стимуляции сокращения гладкой мускулатуры толстой кишки применяют воду более низкой температуры (12–20 °С), для расслабления — 37–42 °С. При упорных запорах, особенно спастического происхождения, применяют масляные клизмы — 100–200 г подогретого до температуры 37–38 °С любого растительного масла, которое вводят в прямую кишку с помощью резинового грушевидного баллончика или шприца Жане.

Колонорелаксирующие методы

Гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые питьевые минеральные воды^C. Используют воды малой и средней минерализации температурой 38–42 °С («Ессентуки-Новая», «Феодосийская», «Новотерская», «Смирновская», «Славяновская», «Краинская» и др.), за 30–60 мин до еды, небольшими глотками, курс — 3–4 нед.

Физические упражнения

Режим^A. Тренирующий.

Лечебная гимнастика^C. При СРК с запорами включаются упражнения в ИП, способствующем расслаблению передней брюшной стенки (лежа на спине, стоя на четвереньках). Ограничивают упражнения с нагрузкой на мышцы брюшного пресса, поднимание и опускание прямых ног. У больных СРК со смешанной формой используют упражнения для мышц живота в различных ИП со значительной нагрузкой. У пациентов с СРК с диареей применяют упражнения для расслабления скелетных мышц.

Терренкур^C (см. «Хронический гепатит»).

Противопоказания

Воспалительные заболевания кишечника, наличие в анамнезе кишечных кровотечений неясного генеза, кишечной непроходимости, обострение хронических заболеваний толстой кишки, трещины заднего прохода, кишечные инфекционные заболевания, индивидуальная непереносимость физического фактора.

Лечебное питание

Рекомендуется основной вариант стандартной диеты, пищу следует принимать 5–6 раз в день небольшими порциями. Диета должна быть подобрана индивидуально путем исключения продуктов, вызывающих усиление симптомов заболевания (элиминационная диета).

При СРК с запорами пациенты должны получать полноценный разнообразный пищевой рацион, исключая лишь плохо переносимые продукты. Предпочтение следует отдавать продуктам, содержащим пищевые волокна. Исключаются кофе, крепкий чай, какао, шоколад, кисели, слизистые супы, протертые каши, сдобное тесто. Ограничиваются блюда в горячем виде. При проктогенном запоре, а также при запоре, сопровождающемся болью, с целью максимального щажения овощи дают в отварном и протертом виде, мясо рубленое или отварное (диета № 3а). При запоре в сочетании с выраженным метеоризмом в рационе ограничивают капусту, картофель, бобовые, арбуз, виноград, ржаной хлеб и цельное молоко. Для усиления эвакуации кишечного содержимого рекомендуют свеклу, морковь, тыкву, чернослив, овощные и фруктовые соки.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

При СРК с преобладанием диареи из диеты исключают все продукты, стимулирующие опорожнение кишки, вводят вещества, уменьшающие перистальтику (диета № 4). Ограничивают мясо, поваренную соль, сахар и сахаристые вещества. Исключаются пряности, острые и соленые приправы и блюда, овощи, фрукты, черный хлеб, молоко и свежие кисломолочные продукты, жирные сорта рыбы и мяса, холодные напитки и блюда, сдобное тесто и пироги. Возможно назначение аглутеновой диеты.

Санаторно-курортное лечение

Больных с СРК без диареи, с запором легкой и средней степени тяжести, другими функциональными кишечными нарушениями легкой и средней степени тяжести направляют на бальнеолечебные, климатолечебные курорты (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Физические методы лечения и упражнения выполняют в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, кишечника (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 278).

Противопоказания: язвенный колит средней и тяжелой степени тяжести; болезнь Крона; полипоз толстой кишки; наличие в анамнезе кишечных кровотечений неясного генеза.

Критерии эффективности

Прекращение симптомов болезни или уменьшение их интенсивности, купирование болевого и диспептического синдромов, нормализация стула, уменьшение медикаментозной нагрузки, сохранение ремиссии более 8 мес.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимо сотрудничать с лечащим врачом, чтобы определить причину симптомов, изменить образ жизни и эффективно лечить признаки синдрома. Сообщить врачу, если лечение не помогает справиться с симптомами. Целесообразно вести «пищевой дневник» для выявления продуктов, употребление которых приводит к усилению симптомов заболевания.

Надо избегать потребления алкоголя и кофеина, уменьшить долю жирных продуктов в рационе, если основным симптомом является диарея, ограничить потребление молочных продуктов, фруктов и искусственных подсластителей, например сорбитола или ксилита; повышенное содержание клетчатки в рационе может помочь при запорах, однако белокочанная капуста, сырая цветная капуста, брокколи и бобы могут способствовать метеоризму или образованию газов, поэтому их надо избегать.

Рекомендованы умеренные физические нагрузки (плавание, ходьба, езда на велосипеде, занятия аэробикой), которые приводят к достоверному уменьшению основных симптомов заболевания.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

4.11. Воспалительные заболевания кишечника

Воспалительные заболевания кишечника — это группа хронических заболеваний с неизвестной этиологией, к которым относят язвенный колит и болезнь Крона.

Язвенный колит — хроническое рецидивирующее заболевание толстой кишки неизвестной этиологии, характеризующееся геморрагически-гнойным воспалением толстой кишки с развитием местных и системных осложнений. Заболевание может быть ограничено только прямой кишкой (проктит), распространяться на сигмовидную или всю толстую кишку, при этом прямая кишка поражается всегда. Воспалительный процесс поражает всю стенку кишки, а не отдельные участки.

Выделяют острую, молниеносную, хроническую рецидивирующую и непрерывно рецидивирующую формы язвенного колита.

Болезнь Крона (гранулематозный колит, гранулематозный энтерит) — хроническое рецидивирующее заболевание ЖКТ неясной этиологии, характеризующееся трансмуральным, сегментарным, гранулематозным воспалением с развитием местных и системных осложнений.

По характеру течения выделяют: острое течение (менее 6 мес от дебюта заболевания); хроническое непрерывное течение (отсутствие более чем 6 мес периодов ремиссии на фоне адекватной терапии); хроническое рецидивирующее течение (наличие более чем 6 мес периодов ремиссии).

Клинические синдромы: воспалительный, диспептический, дискинетический, астенический.

Диагностика воспалительных заболеваний кишечника. Включает сбор жалоб и анамнеза согласно общим правилам пропедевтики. Рекомендованный объем обследования для оценки состояния пациента, наличия сопутствующей патологии включает следующие мероприятия: лабораторные исследования (общий анализ крови, гематокрит, СОЭ, СРБ, гемокоагулограмма, общий белок, альбумины, печеночные пробы, электролиты; анализ кала на яйца глистов и паразиты; определение уровня фекального кальпротектина); инструментальные методы [обзорная рентгенография брюшной полости; колоноскопия с илеоскопией (биопсия по показаниям); МРТ, КТ с контрастированием кишечника; УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза].

При установлении реабилитационного диагноза [врачебного заключения о выраженности нарушений функций, структур, ограничении активности и участия (жизнедеятельности) пациента, а также влиянии факторов среды] используется принятая терминология МКФ, которая дополняет клинический диагноз, установленный в соответствии с МКБ-10.

Фармакологическая поддержка. Для лечения язвенного колита на сегодняшний день используется несколько групп лекарственных препаратов: при нетяжелых формах наиболее часто назначается противовоспалительная терапия препаратами аминосалициловой кислоты [месалазин (Месакол[®]), месалазин (Салофальк[®]), месалазин (Пентаса[®])]; при среднетяжелых и тяжелых формах с целью индукции ремиссии в лечении используются глюкокортикоиды (преднизолон, метилпреднизолон, будесонид) и иммунодепрессанты (метотрексат, азатиоприн, 6-меркаптопурин, циклоспорин), биологическая терапия (инфликсимаб, адалимумаб, ведолизумаб и др.).

У пациентов с болезнью Крона используют следующие группы лекарственных препаратов: средства для индукции ремиссии — системные глюкокортикоиды (преднизолон и метилпреднизолон) и топические (будесонид), иммуносупрессоры (азатиоприн, 6-меркаптопурин, метотрексат), биологические генно-инженерные препараты — моноклональные антитела к фактору некроза опухоли альфа (ФНО α) (инфликсимаб, адалимумаб и цертолизумаб пэгол) и моноклональные антитела к интегринам, селективно действующие только в ЖКТ (ведолизумаб), а также антибиотики и салицилаты; средства для поддержания ремиссии (противорецидивные средства): иммуносупрессоры (азатиоприн, 6-меркаптопурин), биологические препараты (инфликсимаб, адалимумаб, цертолизумаб пэгол и ведолизумаб) и аминосалициловая кислота и ее производные; вспомогательные симптоматические средства — парентеральные препараты железа для коррекции анемии, препараты для коррекции белково-электролитных нарушений, средства для профилактики остеопороза (препараты кальция) и др.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения при воспалительных заболеваниях кишечника — улучшение морфофункционального состояния и двигательной функции кишечника, уменьшение клинических проявлений заболевания, предупреждение развития осложнений, профилактика рецидивирования и улучшение качества жизни пациентов.

Физические методы лечения применяют в программах специализированной медицинской помощи в соответствии с приказом Минздрава России «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению с заболеваниями толстой кишки, анального канала и промежности колопроктологического профиля» (приказ Минздрава России от 02.04.2010 № 206н с изменениями на 21.02.2020).

Физические факторы включают в комплекс лечебных консервативных мероприятий воспалительных заболеваний кишечника вне фазы обострения при легкой и средней тяжести заболевания, они направлены на ликвидацию или уменьшение воспалительного, болевого синдромов, стимуляцию регенерации (противовоспалительные, обезболивающие, репаративно-регенеративные методы), купирование нарушенной моторной функции кишечника и восстановление нарушенной кишечной микрофлоры (колономодулирующие), нормализацию тонуса его гладкой мускулатуры (миорелаксирующие и миостимулирующие), коррекцию иммунной дисфункции (иммуномодулирующие методы).

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Физические методы лечения

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^С. Методика воздействия — контактная, лабильная. Излучающую головку круговыми движениями перемещают по передней брюшной стенке соответственно проекции толстого кишечника. Импульсный режим излучения. Первые процедуры проводят при частоте следования импульсов 1000–1500 Гц (противовоспалительное действие), через каждые две процедуры частоту уменьшают и доводят до 5 Гц (репаративное действие). Мощность импульсного излучения — 6–10 Вт. Продолжительность воздействия в начале курса лечения — 5 мин, с каждой последующей процедурой ее увеличивают на 1 мин и доводят до 10 мин. Процедуры проводят ежедневно, курс лечения — 12 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^С. Используют переменное магнитное поле низкой частоты, частотой 50 Гц, синусоидальной формы в непрерывном режиме, интенсивность воздействия — 17,5 мТл, продолжительность процедуры — до 20 мин, курс лечения — 15–20 процедур, через день.

Эндоскопическое ультрафиолетовое (УФ) лазерное облучение слизистой оболочки толстой кишки^В. Эндоскопическое УФ-лазерное облучение слизистой оболочки прямой и сигмовидной кишки проводится посредством использования ректороманоскопа (модель Ре-ВС-3-1) со встроенным функциональным каналом для проведения кварцевого световода, соединенного через юстировочное устройство с УФ-лазером (ЛГИ-503), длина волны — 337 нм, длительность импульса — 10 нс, частота повторения — 100 Гц, мощность излучения на выходе из световода — 3 мВт.

Миорелаксирующие и миостимулирующие методы

Вибротерапия, теплые пресные ванны, электростимуляция, импульсная магнитотерапия (см. «Синдром раздраженного кишечника»).

Колономодулирующие методы

Гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые питьевые минеральные воды (см. «Синдром раздраженного кишечника»).

Спазмолитические методы

Интерференц-терапия области кишечника (см. «Синдром раздраженного кишечника»).

Физические упражнения

Режим^С. Больным назначают щадящий режим с постепенным переходом на щадяще-тренирующий режим.

Лечебная гимнастика^С. Выполняют в рамках показанного больным режима. В качестве специальных упражнений применяют дыхательную гимнастику, упражнения для мышц передней брюшной полости (см. «Синдром раздраженного кишечника»). Через 6–12 мес включают прикладные упражнения (плавание, гребля, лыжи).

Лечебное питание

Во время обострения заболевания — диета со сниженным содержанием поваренной соли, с резким ограничением механических и химических раздражителей слизистой оболочки ЖКТ, ограничивается содержание жиров и углеводов; содержание белка нормальное или несколько повышенное. Из рациона исключаются продукты и блюда, усиливающие процессы брожения и гниения в кишечнике, в частности молоко, грубая клетчатка, семечки, орехи, пряности и все блюда, стимулирующие желчеотделение, секрецию желудка и ПЖ.

Во время ремиссии заболевания рекомендуется основной вариант стандартной диеты, пищу следует принимать 5–6 раз в день небольшими порциями с достаточным поступлением витаминов, минеральных веществ, белков и других нутриентов.

Стоматологическим больным назначают вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковую диету, диету № 3). Необходимо механическое, термическое и химическое щажение пищеварительного тракта. Рекомендуется дробное питание не менее 5–6 раз в сутки с некоторым ограничением в рационе доли углеводов и жиров при одновременном увеличении квоты белков, содержание которых доводится до 130–150 г×сут⁻¹. Рацион обогащается продуктами, содержащими кальций и калий. Потребление жиров и углеводов ограничивают до нижней границы физиологической нормы (70 и 250 г×сут⁻¹ соответственно). Количество потребляемой жидкости должно составлять 1,5–2 л, а количество поваренной соли — 6–8 г/сут.

Противопоказания

Фаза обострения патологического процесса, обширное эрозивно-язвенное поражение тонкой и толстой кишки, кровоточащий геморрой, полипы прямой и сигмовидной кишки, индивидуальная непереносимость физического фактора.

Санаторно-курортное лечение

Больных язвенным колитом легкой степени, в стадии стойкой клинической ремиссии, при отсутствии местных изменений в проксимальных отделах слизистой оболочки толстой кишки направляют круглогодично на бальнео- и климатолечебные курорты (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Физические методы лечения и упражнения используют в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, кишечника (приказ Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 278).

Противопоказания: обширные эрозивно-язвенные поражения кишечника, состояние после перенесенного дизентерийного колита, стенозирующие колиты различного происхождения, полипоз кишечника (два полипа и более), одиночные кровоточащие или аденоматозные полипы на широком основании размером 1 см и более с тенденцией к росту в течение последнего года.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Критерии эффективности

Улучшение состояния констатируют при значительном ослаблении болей в мезогастральной области, уменьшении повышенного газообразования, нормализации ритмики и характера стула, нормализации стула и/или снижении уровня стеатореи и креатореи по данным копрограммы, уменьшении степени выраженности общеворотических нарушений, возможности расширения диетического режима, уменьшении воспалительных изменений при ректо- и сигмоскопии, уменьшении степени дисбактериоза кала, сохранении ремиссии более 6 мес.

Информация для пациентов (краткие рекомендации)

Необходимо сотрудничать с лечащим врачом: регулярно проходить профилактический осмотр у терапевта или гастроэнтеролога поликлиники, каждые 3 мес сдавать общий анализ крови, проводить исследование уровня СРБ, а также уровня фекального кальпротектина; каждые 6 мес — УЗИ кишечника ректальным датчиком; ежегодно — рентгенологическое или МРТ-исследование кишечника для исключения стриктурирующих и иных осложнений. Важную роль в профилактике обострений язвенного колита и болезни Крона играет диета: рекомендуется дробное питание не менее 5–6 раз в сутки с ограничением продуктов и блюд, усиливающих процессы брожения и гниения в кишечнике (молоко, грубая клетчатка, семечки, орехи, пряности, уксус и др.) и стимулирующих желчеотделение, секрецию желудка и ПЖ (острые блюда, алкоголь, напитки с кофеином, зелень, лук). Исключить табакокурение. Строгое соблюдение рекомендаций врача.

Глава 4. Заболевания органов пищеварения

Литература

Гастроэнтерология: национальное руководство / Под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапиной. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 464 с. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Лапина Т.Л. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и ассоциации «Эндоскопическое общество РЭНДО» по диагностике и лечению гастрита, дуоденита // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2021. № 31 (4). С. 70–99.

Ивашкин В.Т., Маев И.В., Царьков П.В. и др. Диагностика и лечение язвенной болезни у взрослых: клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Российского общества колоректальных хирургов и российского эндоскопического общества // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020. № 1 (30). С. 49–70.

Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Санаторно-курортное лечение: национальное руководство / Под ред. В.И. Стародубова, А.Н. Разумова, Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 752 с.

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

Порядком оказания медицинской помощи населению по профилю «Нефрология», утвержденным приказом Минздрава России от 18.01.2012 № 17н (с изм. от 21.02.2020), предусмотрено лечение больных физическими методами лечения

и упражнениями при оказании специализированной медицинской помощи в стационаре.
МР показана реципиентам аллогенной почки после их выписки из отделения/центра трансплантации (приказ Минздрава России от 02.12.2014 № 796н).

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

5.1. Гломерулонефрит

Острый гломерулонефрит — острое диффузное инфекционно-аллергическое заболевание почек с преимущественным поражением клубочков, в которых развиваются пролиферативно-экссудативные изменения.

Хронический гломерулонефрит — группа разных по происхождению и морфологическим проявлениям заболеваний, характеризующихся поражением клубочкового аппарата почек с развитием интестинальной тубулопатии и ХБП.

Основные клинические синдромы: воспалительный, дистрофический, гипертензивный, отечный и гиперкоагуляции.

Цель лечения — элиминация этиологического фактора, снижение повышенного АД; уменьшение отеков; элиминация из крови циркулирующих иммунокомплексов и продуктов азотистого обмена; коррекция гиперлипидемии.

Физические методы лечения

Физическая терапия больных направлена на коррекцию иммунной дисфункции (иммунокорректирующие методы), снижение ишемии клубочков и тканей почек (сосудорасширяющие методы), уменьшение отеков (дегидратирующие и мочегонные методы).

Мочегонные методы

Питьевое лечение минеральными водами^С. Используют воды с органическими веществами, гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-кальциевые, сульфатно-кальциевые воды слабой и малой минерализации. Используют воды «Ундоры», «Березовская», «Нарзан», «Славяновская», «Смирновская», теплые (температура — 38–39 °С), по 150–250 мл на прием, 3 раза в день, за 15–20 мин до еды, в течение 3–4 нед. Применяют лечение питьевыми водами в период разрешения воспалительного процесса и ремиссии.

Амплипульс-терапия (терапия СМТ)^С. Воздействуют на проекцию почек в поясничной области, I и IV PP, по 5 мин. Частота модуляции — 100 Гц, глубина модуляции — 75–50%, переменный режим, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Иммуностимулирующие методы

Гелиотерапия^С. Процедуры проводят в фазе ремиссии заболевания по слабому или умеренному режиму, ежедневно, курс — 20–25 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^С. Применяют лазерное излучение ($\lambda=0,89$ мкм) на проекцию каждой почки мощностью до 1,5–2 Вт, импульсами частотой 500–1000 Гц, продолжительность процедуры — 5 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Пелоидотерапия^С. Проводят при отсутствии клинико-лабораторных признаков обострения заболевания, в основном на этапе СКЛ. Преимущественно используют иловые грязи, особенно сульфидные. Продолжительность процедур — 20–30 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Гипотензивные методы

Низкочастотная магнитотерапия на область почек^С. Индукторы располагают над проекцией почек. Применяют магнитное поле частотой 10–100 Гц, индукция — 30–40 мТл, по 15 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур, в подостром периоде заболевания.

Дегидратирующие методы

Сауна (суховоздушная ванна)^В. Процедуры проводят по умеренной нагрузке с температурой в потельной 80–90 °С, 1 раз в 5–7 дней, курс — 6–8 процедур. При этом исключается применение после захода в потельню бани холодной воды, применяется только теплый душ (температура — 27–29 °С). Дегидратирующие методы применяют в период ремиссии.

Физические упражнения

Больным гломерулонефритом в фазе ремиссии назначают щадяще-тренирующий, а затем тренирующий режим^С.

Лечебная гимнастика^В. В соответствии со Стандартом медицинской помощи больным хронической почечной недостаточностью назначают комплекс физических упражнений при заболеваниях почек и мочевыводящего тракта. 1. Ходьба в течение 2–3 мин. Дышать через нос. Вдох — на счет 1–2; выдох — на счет 3–6; пауза — на счет 7–8. Ходить свободно, пружинисто, делать шаг от бедра, а не от колена, не горбиться.

2. ИП — стоя, руки на поясе. На счет 1 — выпад правой ногой вперед, на счет 2 — вернуться в ИП. То же левой ногой. Темп средний, дыхание произвольное. Повторить по 3–4 раза каждой ногой.

3. ИП — стоя, ноги на ширине ступни, руки вдоль туловища. Слегка присесть, обхватив колени руками. Делать круговые движения в коленных суставах и пояснице одновременно вправо и влево по 5–6 раз. Дыхание произвольное.

4. ИП — стоя, ноги вместе, руки согнуты перед грудью. На счет 1 достать правым коленом правый локоть; на счет 2 — вернуться в ИП. То же — левой ногой. Повторить по 5–6 раз каждой ногой.

5. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. На счет 1–2 повернуть туловище вправо, развести руки в стороны — вдох; на счет 3–4 — вернуться в ИП — выдох. То же — в другую сторону. Повторить по 5–6 раз в каждую сторону.

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

6. ИП — стоя, ноги на ширине стопы, руки в стороны. На счет 1–4 вращать прямыми руками вперед с одновременным полуприседанием. То же, вращая руками назад. Повторить по 5–6 раз.

7. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены. На счет 1–3 — три пружинящих наклона влево, левая рука скользит по ноге вниз, правая вверх — вдох; на счет 4 — вернуться в ИП — выдох. То же — в другую сторону. Повторить по 4–6 раз.

8. ИП — стоя, ноги вместе, руки опущены. На счет 1 — мах правой ногой в сторону, руки в стороны; на счет 2 — вернуться в ИП; на счет 3 — полуприсесть, руки вперед; на счет 4 — вернуться в ИП. То же — с левой ноги. Повторить по 4–5 раз.

9. ИП — стоя, ноги на ширине плеч. Взяться руками за концы гимнастической палки, держать ее перед грудью и, словно пружину, «растягивать» в стороны. Дыхание произвольное. Повторить упражнение 5–6 раз.

10. ИП — стоя, ноги на ширине плеч. Гимнастическая палка сзади на уровне поясницы. Взяться за концы палки обеими руками и растереть ею спину снизу вверх, от крестца до лопаток, затем ягодицы. Дыхание произвольное. Повторить 5–6 раз.

Реципиентам аллогенной почки после выписки из отделения/центра трансплантации назначают комплекс упражнений для укрепления передней брюшной стенки.

1. ИП — лежа на спине, одна рука на животе. Сделать вдох, приподнимая брюшную стенку, затем выдох, втягивая ее. Повторить 8–10 раз.

2. ИП — то же. Сделав вдох и, не выдыхая, выпятить и втянуть брюшную стенку. Повторить несколько раз. Повторить 8–10 раз.
3. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. Приподнять голову, руки вперед, опустить. Повторить 10–12 раз.
4. ИП — лежа на спине, руки на затылке. Поднять голову и плечи, затем опустить. Повторить 10–12 раз.
5. ИП — лежа на спине. Согнуть ноги и подтянуть к груди с помощью рук. Повторить 8–10 раз.
6. ИП — сидя на полу, упор руками сзади, прямые ноги подняты. Развести ноги, затем выполнить перекрестное движение, вновь развести. Повторить 8–10 раз.

Противопоказания

ХБП IV–V стадии, резкий подъем АД, выраженные отеки, макрогематурия (относительные противопоказания для методов внепочечной локализации).

Санаторно-курортное лечение

Физические методы лечения и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным мочекаменной болезнью и другими болезнями мочевой системы (приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 210).

Больных хроническим гломерулонефритом без явлений недостаточности азотовыделительной функции почек, макрогематурии, высокой АГ (до 180 мм рт.ст.), в фазе ремиссии (код по МКБ-10: N03), больных с нефротическим синдромом в фазе ремиссии, без ХПН, анемии, высокой протеинурии и гипопроteinемии (N04) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказаниями к СКЛ является наличие у пациентов протеинурии выше $2 \text{ г} \times \text{сут}^{-1}$; эритроцитурии выше 5 000 000 эритроцитов в сутки; гипопроteinемии ниже $60 \text{ г} \times \text{л}^{-1}$; выраженной диспротеинемии (соотношение альбумины/глобулины ниже 1); сочетание гипопроteinемии с протеинурией выше $3 \text{ г} \times \text{сут}^{-1}$; в компенсированной и интермиттирующей стадиях ХПН. Для больных с нефротической формой наиболее благоприятны летние месяцы (июль–август), при гипертонической и смешанной формах — весенние (апрель–май) и осенние (сентябрь–октябрь) месяцы.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных хроническим гломерулонефритом после СКЛ наблюдают при исчезновении отеков, снижении протеинурии (в 3 раза и более), снижении АГ (на 25–30 мм рт.ст. — САД, 15–20 мм рт.ст. — ДАД), а ухудшение — при нарастании отеков, АГ, протеинурии (в 3 раза и более), гематурии (более 15–20 эритроцитов в поле зрения), уменьшении показателей клубочковой фильтрации, нарастании уровня шлаков в крови.

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

5.2. Пиелонефрит

Пиелонефрит — неспецифический воспалительный процесс почки, ее лоханки и чашечек, протекающий с преимущественным поражением межуточной ткани почки.

Острый пиелонефрит развивается без предшествующего заболевания органов мочевой системы, хронический — в результате перехода острого процесса в хроническое заболевание.

В клинической картине пациентов выделяют следующие синдромы: воспалительный, гемодинамических и метаболических нарушений; астено-невротический и иммунной дисфункции.

Диагностика (см. раздел «Хронический гломерулонефрит»).

Фармакологическая поддержка. Целью лечения больных является элиминация возбудителя (ликвидация бактериурии, отрицательные бактериологические посевы мочи), отсутствие рецидивов, восстановление исходных клинико-лабораторных показателей. Фармакологическая поддержка включает назначение антибиотиков с учетом чувствительности микрофлоры, уросептиков, спазмолитиков, НПВП, иммуномодуляторов, витаминотерапии, при наличии гипертонического синдрома — ингибиторов АПФ, антагонистов рецепторов ангиотензина II.

Физическая терапия направлена на улучшение микроциркуляции и метаболизма в почках (сосудорасширяющие методы), активацию клубочковой фильтрации и мочеотделения (мочегонные методы), коррекцию нарушений иммунитета (иммуностимулирующие методы).

Физические методы лечения

Мочегонные методы

Питьевое лечение минеральной водой с органическими веществами^В (см. раздел «Гломерулонефрит»).

Минеральную воду (температура — 35–45 °С) пьют натощак за 20 мин до приема пищи (в зависимости от фаз секреции желудка) медленно, небольшими глотками, 3–4 раза в день. Начинают с 150 мл и постепенно увеличивают количество выпитой за один прием воды до 250 мл. Для усиления мочеотделения используют минеральные воды «Ундоры», «Березовскую», «Нарзан», «Славяновскую», «Смирновскую» и др. Курс лечения составляет на курорте 21–26 дней, в амбулаторных условиях — 28–40 дней. Повторный курс проводят через 3–4 мес.

Интерференц-терапия на область почек^С. Применяют ток постоянной частоты 100 Гц 2–3 мин, затем ток ритмической частоты в диапазоне 25–100 Гц, сила тока — до выраженной вибрации, по 10 мин, ежедневно, курс — 6–10 процедур.

Хлоридные натриевые ванны^С. Концентрация натрия хлорида в ванне — $10\text{--}20 \text{ г} \times \text{л}^{-1}$, температура воды — 37–38 °С, продолжительность процедур — 10–15 мин, курс лечения — 10–12 ванн. Мочегонные методы применяют в подострый период.

Гипотензивные методы

Низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Гломерулонефрит»).

Иммуностимулирующие методы

Гелиотерапия^С (см. «Гломерулонефрит»).

ЛОК^С. Облучают кубитальную (паховую) область инфракрасным спектром излучения с длиной волны 0,8–1,2 мкм, мощностью 40 мВ, непрерывный режим, 4 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Физические упражнения

Больным в острой фазе назначают щадящий, а в фазе ремиссии — тренирующий режим^А.

Лечебная гимнастика^В. В комплекс лечебной гимнастики включают общеразвивающие упражнения из исходных положений стоя, лежа и сидя, с умеренной физической нагрузкой. Из специальных упражнений используют диафрагмальное дыхание и упражнения в расслаблении. Упражнения для мышц брюшного пресса включают с осторожностью, избегая увеличения внутрибрюшного давления и особенно натуживания. Темп выполнения большинства упражнений медленный и средний, движения плавные, без резких движений (см. «Гломерулонефрит»).

Противопоказания

Гипертермия, общая интоксикация, наличие рентгеноконтрастных конкрементов в почках (более 0,5 см), АГ выше 160/100 мм рт.ст., микро- и макрогематурии, ХПН III стадии, хроническая недостаточность кровообращения выше I степени, опухоли и кистозные образования почек, нефроптоз, urgentные состояния (почечная колика), абсцесс почки, туберкулез почки.

Санаторно-курортное лечение

Физические методы лечения и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным мочекаменной болезнью и другими болезнями мочевой системы (приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 210).

Больных хроническим пиелонефритом в фазе ремиссии, вторичным пиелонефритом с сохраненной азотовыделительной функцией почек и без выраженной АГ, с компенсированной симптоматической АГ (код по МКБ-10: № 11.01) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с питьевыми водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказаниями для направления больных на СКЛ являются хронические заболевания почек (хронический гломерулонефрит, первичный и вторичный хронический пиелонефрит) с выраженными явлениями почечной недостаточности, с высоким АД или нейроретинитом, склероз почки с симптомами выраженной ХПН, болезни почек, сопровождающиеся гидронефрозом II стадии и выше, поликистоз и кисты почек (множественные, большие солитарные) с симптомами ХПН, нефротический синдром с выраженными отеками и симптомами выраженной ХПН, макроскопическая гематурия любого происхождения.

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных хроническим пиелонефритом вне обострения констатируют при уменьшении общей слабости, болевых ощущений, исчезновении дизурии, нормализации температуры тела, уменьшении лейкоцитурии (менее 20 в поле зрения), протеинурии (не менее 1 г/сут), сохранности азотовыделительной функции почек, снижении степени бактериурии, уменьшении анемии и нормализации анализа крови.

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

5.3. Мочекаменная болезнь

Мочекаменная болезнь — заболевание, связанное с формированием конкрементов (камней) в почечных лоханках, мочевом пузыре, мочевыводящих путях, развитием вторичных инфекционных осложнений и высокой вероятностью острой обструкции мочевыводящих путей. Развивается при нарушении минерального (водно-солевого) обмена в почках. Стратификация мочекаменной болезни осуществляется по составу, локализации, размеру и рентгеноконтрастности конкрементов, по этиологии их образования и локализации. По размерам камни в почке подразделяются на крупные (более 2 см в максимальном диаметре), средние (от 1 до 2 см) и мелкие (менее 1 см). Основные клинические синдромы у пациентов с мочекаменной болезнью: гипертензивный, болевой, дизурический, уролитиаз, острой почечной недостаточности.

Диагностика. Включает оценку объективного состояния пациента на основании анализа жалоб и анамнеза заболевания пациента, урологического осмотра; изучение качества жизни с помощью общих и специфических опросников (SF-36, EQ-5D, WISQoL, OAB-q, Висконсинский опросник «Жизнь с мочекаменной болезнью»), лабораторные исследования (клинический и биохимический анализ крови с определением уровня калия, креатинина и мочевины, общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, анализ на суточную протеинурию, суточную pH-метрию мочи, посев мочи с определением чувствительности флоры к антибактериальным препаратам, пробы Реберга и Зимницкого, при выраженной АГ и проблемах в подборе гипотензивной терапии — анализ крови на содержание ренина, ангиотензина и альдостерона), инструментальные исследования — УЗИ почек, мочевого пузыря, предстательной железы, КТ органов живота и малого таза с внутривенным контрастированием/экскреторной урографией, комплексное уродинамическое исследование, нефросцинтиграфию, микционную цистоуретрографию, радиоизотопную ренографию, биопсию почки.

Фармакологическая поддержка. Ведение пациентов с мочекаменной болезнью включает сочетание консервативной терапии и оперативного лечения. Больным с небольшими размерами камней (до 5–10 мм в диаметре) назначаются литокинетическая терапия селективными α_1 -адреноблокаторами, пероральный гемолиз препаратами, содержащими цитрат калия и бикарбонат натрия, симптоматическая медикаментозная терапия. Показаниями к оперативному вмешательству являются некупируемый болевой синдром, быстрый рост камня, полная обструкция мочевых путей, единственная почка, отсутствие эффекта от консервативной терапии.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель лечения — восстановление минерального обмена веществ в организме, самостоятельное выделение мелких конкрементов, мочевых солей, слизи, шлаков, микробов и т.п. с мочой, нормализация функционального состояния почек и верхних мочевых путей.

Физическая терапия направлена на уменьшение размеров камней (уролитические методы), низведение камней в мочевой пузырь (миостимулирующие, миорелаксирующие, мочегонные методы), нормализацию гемо- и лимфоперфузии в почках (сосудорасширяющие методы).

Физические методы

Уролитические методы

Питьевое лечение минеральными водами^В. Применяют слабо- и маломинерализованные минеральные воды. При наличии уратных и оксалатных камней, повышении содержания мочевых солей для уменьшения кислотности мочи показаны воды: «Ессентуки № 4», «Славяновская», «Березовская», «Смирновская», «Краинка», «Саирме», «Джермук». При уролитиазе у больных с фосфатными камнями и фосфатурией при щелочной реакции мочи назначаются воды «Арзни», «Нарзан», «Доломитовый нарзан», «Марциальные воды», «Ессентуки № 20».

Применяют минеральные воды курсом продолжительностью до 3 нед в дозе 3–4 мл на 1 кг массы тела больного, температура — 36–38 °С, за 20 мин до еды, 3 раза в день. Воды слабой минерализации, «Ессентуки № 20», могут назначаться в количестве 300–400 мл на прием (суточная доза — до 1600 мл).

«Водный удар»^С. Применяют для изгнания мелких камней из почек и мочеточников (до 0,8 см в диаметре) при удовлетворительной уродинамике. Используют слабо- и маломинерализованные минеральные воды, а также теплую пресную воду, чай (0,8–1,0 л теплой воды в течение 1–2 ч). «Водная нагрузка» назначается 1–2 раза в неделю. Предварительно принимают спазмолитические препараты, теплую пресную ванну. Противопоказанием служат почечная колика, заболевания сердечно-сосудистой системы. Следует учесть, что ряд минеральных вод следует употреблять только из источника, так как входящие в их состав компоненты не выдерживают длительного хранения.

Миорелаксирующие и спазмолитические методы

Вибротерапия^С. С целью миорелаксации целесообразно применять частоту вибраций в диапазоне 50–120 Гц, которая стимулирует преимущественно глубокорасположенные механорецепторы. Проводят по лабильной методике, по 10–15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

Теплые пресные ванны^C. Применяют при болях хронического характера (курсовая терапия) и для купирования колик. Для стимуляции отхождения камней при отсутствии колик возможно сочетание с вибротерапией (виброванными) и вихревыми потоками воды (вихревые ванны). Температура воды — 38–40 °C и выше, по 12–15 мин, курс — до купирования колик или 6–10 процедур при менее интенсивных болях.

Хлоридно-натриевые ванны^C (см. «Пиелонефрит»).

Миостимулирующие методы

Импульсная (низкочастотная) электротерапия^B. Наиболее эффективно применение диадинамических токов ОР, однопериодного волнового тока, по 6–8 мин на процедуру, и синусоидальных модулированных II и IV PP [посылки модулированного тока сочетаются с паузами; посылки модулированного тока сочетаются с посылками несущей частоты] отдельно или последовательно в выпрямленном режиме, частота модуляций — 30–50 имп×с⁻¹, глубина модуляций — 75–100%, 5–6 мин, ежедневно, до отхождения камней. Метод эффективен при локализации камней размерами до 10 мм, без острых выступов, в нижней и средней трети мочеточника. Перед проведением процедур показан прием теплой воды (по 5 мл×кг⁻¹) за 1–2 ч до амплипульс-терапии, а непосредственно перед ее проведением назначают методы, обладающие миорелаксирующим действием (высокочастотную магнитотерапию, ванны с теплой водой).

Общая вибротерапия^C. Процедуру проводят в вертикальном положении пациента, стоящего на виброплатформе. Частота вибраций — 7–15 Гц, по 10–12 мин, до получения эффекта, но не более 8–10 процедур. За 10–20 мин до процедуры больной принимает около 500 мл воды (минеральной или питьевой). Противопоказанием к вибротерапии может служить выраженная атония мочеточника.

Физические упражнения

Лечебный режим назначают в соответствии с состоянием больного. В фазу обострения назначают щадящий режим^A, а в фазу ремиссии — щадяще-тренирующий.

Лечебная гимнастика^B.

Комплекс физических упражнений

1. ИП — 1 — отставить левую ногу в сторону и одновременно поднять руки вверх (вдох), 2 — вернуться в ИП (выдох). По 8–12 раз каждой ногой.
2. ИП — стоя, ноги врозь пошире. Выполнение: 1 — развести руки в стороны (вдох), 2 — наклонившись вперед, постараться достать пол руками подальше за пятками (выдох). По 8–12 раз.
3. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Выполнение: 1–2 — сделать пружинистые наклоны влево, подняв правую руку вверх, 3–4 — то же в другую сторону. По 8–12 раз.
4. ИП — то же. Выполнение: 1 — поднять руки вверх (вдох), 2 — присесть пониже, отводя руки назад (выдох), и т.д. 12–16 раз.
5. ИП — стоя, ноги врозь. Выполнение: 1 — сделать поворот туловища вправо, отводя прямые руки вправо-назад (вдох), 2 — сразу резко сделать поворот налево-назад (выдох). По 8–12 раз в каждую сторону.
6. ИП — выполнение: 1 — развести руки в стороны (вдох), 2 — сделать широкий выпад (с опорой на всю ступню) вправо, положив руки на правое колено (выдох), 3 — вернуться в ИП (вдох), 1 — сделать выпад влево (выдох) и т.д. По 8–12 раз в каждую сторону.
7. ИП — стоя, ноги вместе, руками опираться на спинку стула или гимнастическую стенку. Подняться на носках (вдох), затем резко опуститься на пятки (выдох) и т.д. 16–30 раз.
8. ИП — выполнение: 1 — поднять руки вверх (вдох), 2 — сделать упор присев (выдох), 3 — упор лежа (вдох), 4 — упор присев с акцентом на ступни (выдох) и т.д. 8–12 раз.
9. ИП — лежа на спине, ноги согнуты, руки на животе. Диафрагмальное дыхание. При вдохе живот выпячивать, при выдохе — сильно втягивать. 8–12 вдохов и выдохов.
10. ИП — лежа на спине, ноги прямые, руки вдоль туловища. Выполнение: 1 — поднять руки вверх (вдох), 2 — подтянуть оба колена к груди руками (выдох) и т.д. 12–16 раз.
11. ИП — лежа на спине, ноги согнуты, руки под головой. Выполнение: 1 — поднять таз вверх (вдох, выпячивая живот), 2 — вернуться в ИП (выдох, втягивая живот). 8–12 раз.
12. ИП — сидя, ноги прямые, слегка врозь. Передвижение на ягодицах вперед на 1,5–2 м, затем столько же назад.

Противопоказания

Обтурирующие камни, калькулезная анурия, выраженная гематурия, частые приступы почечной колики, пиелонефроз, гнойный паранефрит, острый (или обострение хронического) пиелонефрит, наличие выраженных патологических анатомических изменений в почках и мочевыводящих путях (рубцовых деформаций, сужений, перегибов и т.д.), камни диаметром более 10 мм с острыми краями (относительные противопоказания для ряда методов) и ХПН III стадии.

Санаторно-курортное лечение

Физические методы лечения и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным мочекаменной болезнью и другими болезнями мочевой системы (приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 210).

Больных мочекаменной болезнью с наличием в почках или мочеточниках конкрементов либо их фрагментов, способных к спонтанному отхождению (диаметром до 7 мм), при отсутствии выраженных анатомо-функциональных изменений почек и верхних мочевыводящих путей на стороне локализации камня, осложненной хроническим пиелонефритом, в фазе ремиссии и мочевыми диатезами (уратурия, оксалурия, фосфатурия) (код по МКБ-10: N20), осложненной хроническим пиелонефритом, в фазе ремиссии (N21) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

Противопоказаниями для СКЛ являются мочекаменная болезнь при наличии камней, требующих хирургического лечения (после обследования уролога). Особого внимания требуют больные с коралловидными камнями почек. После санаторного лечения часто наблюдаются увеличение этих камней и ухудшение функционального состояния почек. Больных с такими камнями можно направлять на СКЛ лишь после оперативного вмешательства.

Психотерапия

Психологическая поддержка проводится в форме аутогенной тренировки с обучением методам самоконтроля в условиях самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Профилактика

Включает специальные методы коррекции специфических факторов риска, направленные на предотвращение повторного камнеобразования после самостоятельного отхождения или хирургического удаления камня; определяется после углубленного изучения нарушения минерального обмена у пациентов с мочекаменной болезнью; проводят биохимическое исследование суточной мочи, суточную рН-метрию мочи, углубленное биохимическое исследование крови.

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

5.4. Хроническая болезнь почек

ХБП — персистирующее в течение 3 мес или более поражение органа вследствие действия различных этиологических факторов, анатомической основой которого является процесс замещения нормальных анатомических структур фиброзом, приводящий к его дисфункции. Термин «ХБП» объединяет поражения почек, вызванные инфекционными, атеросклеротическими, аутоиммунными и другими причинами.

Классификация ХБП основана на изменении скорости клубочковой фильтрации (СКФ) — объема жидкости, отфильтрованного из почечных клубочковых капилляров в капсулу за единицу времени.

Выделяют пять стадий ХБП по СКФ:

- I — нормальная или повышенная СКФ (≥ 90 мл \times мин $^{-1}$);
- II — незначительно сниженная СКФ (60–89 мл \times мин $^{-1}$);
- IIIa — умеренно сниженная СКФ (45–59 мл \times мин $^{-1}$);
- IIIb — существенно сниженная СКФ (30–44 мл \times мин $^{-1}$);
- IV — резко сниженная СКФ (15–29 мл \times мин $^{-1}$);
- V — терминальная почечная недостаточность (СКФ < 15 мл \times мин $^{-1}$).

Основные клинические синдромы: воспалительный, дистрофический, гипертензивный, отечный и гиперкоагуляции. Цель лечения — снижение повышенного АД; повышение СКФ, уменьшение отеков; элиминация из крови циркулирующих иммунных комплексов и продуктов азотистого обмена.

Реабилитационная диагностика. Включает клинический осмотр, лабораторные исследования (уровень креатинина, оценка водно-электролитного баланса крови, уровень протеина, альбумина, лейкоцитов и эритроцитов в суточной или утренней моче), инструментальные исследования (СКФ, проба Зимницкого), рентгенографию и УЗИ почек.

Фармакологическая поддержка. В схемах лечения больных используют препараты, блокирующие активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (β -адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы AT_1 -рецепторов ангиотензина), регуляторы фосфорно-кальциевого обмена (кальция карбонат или кальция ацетат, алюминия гидроксид), препараты активированного витамина D, натрия гидрокарбоната или кальция карбоната, сахароснижающие препараты (бигуаниды, производные сульфонилмочевины и др.), статины или фибраты.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия больных направлена на снижение ишемии клубочков и тканей почек (сосудорасширяющие методы), уменьшение АД (гипотензивные методы) и снижение отеков (дегидратирующие и мочегонные методы).

Физические упражнения

Регулярные аэробные физические нагрузки^A. Целевой объем аэробной умеренной физической активности у пациентов с I–II стадией ХБП составляет минимум 30 мин 5 дней в неделю, выраженной физической активности у пациентов с III–IV стадией ХБП — 20 мин 3 дня в неделю.

Лечебное питание

Пациенту назначают низкобелковую диету со сниженным потреблением белка в сутки: до 0,6–0,5 г \times кг $^{-1}$, при тяжелой ХБП (СКФ — 10–25 мл \times мин $^{-1}$) — до 0,25–0,3 г \times кг $^{-1}$. Ограничивают поступление с пищей фосфатов, а пациентам с ГБ и (или) признаками задержки натрия ограничивают потребление соли до 5 г \times сут $^{-1}$.

Противопоказания

Недавно перенесенный ИМ, полная атриовентрикулярная блокада, острая или застойная сердечная недостаточность, нестабильная стенокардия и неконтролируемая АГ.

Глава 5. Заболевания почек и мочевыводящих путей

Литература

Клячкин Л.М., Щегольков А.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов: руководство для врачей. М., 2000. 288 с.

Нефрология: национальное руководство / Под ред. Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 720 с.

Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи населению по профилю «Травматология и ортопедия», утвержденным приказом Минздрава России от 12.11.2012 № 901н, физические упражнения и методы лечения применяют при оказании первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи амбулаторно, в дневном и круглосуточном стационаре. Стандартом Минздрава России предусмотрено их применение в программах СКЛ. Больные с последствиями травм и заболеваний костно-мышечной системы при наличии медицинских показаний направляются для проведения реабилитационных мероприятий в специализированные медицинские и санаторно-курортные организации.

МР показана пациентам после пластики суставов, эндопротезирования и реэндопротезирования, реплантации конечностей.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.1. Остеоартроз

Остеоартроз (артроз) — заболевание суставов, характеризующееся дегенерацией и деструкцией суставного хряща с последующей пролиферацией костной ткани, образованием остеофитов, деформацией суставов, развитием вторичных воспалительных явлений — синовитов.

Стадии (степени) заболевания

- 1-я степень сопровождается нерезкой болью после физической нагрузки, которая проходит в состоянии покоя, сустав не изменен.
- 2-я степень характеризуется постоянной болью при активности и в покое, специфическим хрустом и ограничением амплитуды движений в суставе, признаками начальных разрушений хряща и мениска, костными разрастаниями и изменениями формы, уменьшением суставной щели на 2/3.

- 3-я степень манифестирует максимально выраженными клиническими симптомами, атрофией мышц, затруднением передвижений, исчезновением щели между костями, увеличением и деформацией суставов.

Осложнения заболевания

- **Синозит** (воспаление синовиальной оболочки) — отек, увеличение сустава, появление жидкости, местное повышение температуры.
- **Блокада сустава** (защемление мениска или связок между костями) — невозможность согнуть-разогнуть колено, любые движения сопровождаются сильной болью.
- **Остеонекроз** бедренной кости [обычно является результатом тромбоза (инфаркта) местных сосудов] — возникает внезапная боль, может отделяться костный сегмент.
- **Гемартроз** (кровь в суставе) — чаще всего спонтанное внутреннее кровотечение.

Реабилитационная диагностика

Включает оценку объективного состояния здоровья пациента на основании анализа жалоб и анамнеза пациента, физикального обследования, лабораторных, инструментальных, клинических исследований, назначенных врачом-специалистом по основному профилю заболевания и/или врачом ФРМ (врачом по МР) с целью определения показаний и противопоказаний к проведению реабилитационных мероприятий (**табл. 6.1**).

Таблица 6.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики у пациентов с остеоартрозом

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты		s 720	Структура области плеча
		s 730	Структура верхней конечности
		s 740	Структура тазовой области
		s 750	Структура нижней конечности
		s 770	Дополнительные скелетно-мышечные структуры, связанные с движением
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма		s 799	Структуры, связанные с движением, неуточненные
		b 130	Волевые и побудительные функции
		b 134	Функции сна
		b 152	Функции эмоций
		b 280	Ощущение боли
		b 710	Функции подвижности сустава
		b 715	Функции стабильности сустава
		b 720	Функции подвижности опорно-двигательного аппарата
		b 730	Функции мышечной силы
		b 735	Функции мышечного тонуса
		b 740	Функции мышечной выносливости
		b 760	Контроль произвольных двигательных функций
		b 770	Функции стереотипа походки
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	b 780	Ощущения, связанные с мышцами и двигательными функциями
		d 410	Изменение позы тела
		d 415	Поддержание положения тела
		d 430	Поднятие и перенос объектов
		d 440	Использование точных движений кисти
		d 445	Использование кисти и руки
		d 450	Ходьба
		d 455	Передвижение способами, отличающимися от ходьбы
		d 470	Использование пассажирского транспорта
		d 475	Управление транспортом
	Самообслуживание — осуществление заботы о себе, уход за телом, одевание, прием пищи и питье, физиологические отправления	d 510	Мытье
		d 530	Физиологические отправления
		d 540	Одевание
		d 620	Приобретение товаров и услуг
		d 640	Выполнение работы по дому
		d 660	Помощь другим
		d 770	Интимные отношения
		d 850	Оплачиваемая работа
		d 910	Жизнь в сообществах
		d 920	Отдых и досуг
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		e 110	Продукты или вещества для персонального потребления
		e 115	Технологии для личного пользования
		e 120	Технологии для передвижения

e 135	Изделия и технологии для труда и занятости
e 150	Дизайн строительства зданий
e 155	Дизайн, характер проектирования, строительства и обустройства зданий частного использования
e 225	Климат
e 310	Семья и ближайшие родственники
e 320	Друзья
e 340	Персонал, осуществляющий уход
e 355	Профессиональные медицинские работники
e 410	Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников
e 450	Индивидуальные установки профессиональных медицинских работников
e 460	Общественные установки
e 540	Транспортные службы, административные системы и политика
e 575	Службы, административные системы и политика общей социальной поддержки
e 580	Службы, административные системы и политика здравоохранения

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

* Выделенные категории относятся к краткому набору основных категорий доменов МКФ для остеоартроза. После выявления проблем пациента проводится оценка каждой из них. Форматизированный список проблем пациента с повреждениями периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата, методы оценки и специалист, оценивающий данную проблему, приведены в **табл. 6.2**.

Таблица 6.2. Форматизированный список проблем пациента с повреждениями периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата

Проблемы пациента	Методы оценки	Специалист МДРК
Нарушение перемещения	Индекс ходьбы Хаузера, индекс мобильности Ривермид, тесты оценки ходьбы (на расстояние, на время и на независимость)	Врач ФРМ, специалист ЛФК, эрготерапевт
Нарушение деятельности, навыков и праксиса	Модифицированная шкала Френчай, тест исследования действия руки (Action Research Arm Test, ARAT), тест функциональной независимости (FIM)	Эрготерапевт, врач ФРМ, специалист ЛФК
Снижение тонуса мышц	Выявляется при осмотре, специально не оценивается	Специалисты МДРК
Слабость мышц	Оценка мышечного сокращения в объемах произвольных движений (Medical Research Counsile Scale, MRCS)	Невролог, врач ФРМ, специалист ЛФК
Нарушение баланса и равновесия	Шкала оценки равновесия и ходьбы Тинетти (TBAT), тест баланса Берга	Врач ФРМ, специалист ЛФК, эрготерапевт
Психологические расстройства	Госпитальная шкала тревоги и депрессии	Психолог

Фармакологическая поддержка

Медикаментозные методы лечения больных остеоартрозом включают прием пероральных НПВП, местных НПВП, парацетамола (Ацетаминофена[♦]), трамадола, внутрисуставные инъекции глюкокортикоидов, хондроитина сульфата, глюкозамина, трансакапсаина, внутрисуставные инъекции гиалуронатов и дулоксетина.

Реабилитационные технологии

Основная цель терапии пациентов с остеоартрозом состоит в минимизации боли и улучшении качества жизни. Схемы лечения включают как физические методы, так и фармакологические вмешательства. У пациентов с тяжелыми формами заболевания, которые не реагируют на консервативную терапию, наиболее предпочтительна хирургическая замена суставов.

Физическая терапия направлена на купирование периодических и кратковременных болей (аналгетические методы), локомоторной дисфункции (моторно-корректирующие методы), восстановление нарушений обмена соединительной ткани (репаративно-регенеративные методы) и синтетической активности хондроцитов (фибромодулирующие методы), купирование синовита (противовоспалительные методы).

Физические методы

Аналгетические методы

Низкочастотная электротерапия. Процедуры проводят на область пораженных суставов по поперечной методике. Применяют интерференц-терапию с частотой от 10 до 100 Гц продолжительностью от 10 до 20 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день, на курс — 8–12 процедур.

Область коленного сустава. Первый электрод первой цепи размещают на передней поверхности нижней трети бедра, второй — на внутренней поверхности верхней трети голени. Равновеликие электроды второй цепи располагают на боковых поверхностях сустава. Используют ток с частотой биений 50–70 Гц, сила тока — до умеренной вибрации, продолжительность процедуры — 10–12 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Область тазобедренного сустава. Электроды размещают на передней и задней поверхности сустава. Первый электрод первой пары — спереди в области четырехглавой мышцы; второй — сзади на ягодичную мышцу. Электроды второй пары располагают симметрично электродам первой пары спереди и сзади сустава. Применяют ток с частотой биений 80 Гц, при ограничении подвижности сустава — 40 Гц, сила тока — до безболезненной вибрации. Продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Область плечевого сустава. Первый электрод первой пары — в области трапецевидной мышцы, второй — на дельтовидную мышцу. Электроды второй пары располагают симметрично электродам первой пары спереди и сзади сустава. Применяют ток с частотой биений 100 Гц, при ограничении подвижности сустава — 10 Гц, сила тока — до безболезненной вибрации. Продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Импульсная низкочастотная электротерапия^А. Процедуры низкочастотной электротерапии проводят на область пораженных суставов по поперечной методике. Применяют интерференц-терапию с частотой от 10 до 100 Гц продолжительностью от 10 до 20 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день, на курс — 8–12 процедур.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Диадинамотерапия^А. Положение больного — лежа или сидя. Электроды размером 8×10 см размещают на боковых поверхностях сустава. Применяют длинноволновой ток (ДВ) — 2–3 мин, затем короткопериодный (КП) — 4–6 мин со сменой полярности; или СМТ (30–100 Гц, глубина — 50–100%, посылы по 2 с) сочетаются с токами несущей частоты (ПН), а также сочетания посылов тока с различной частотой модуляции (ПЧ) по 4–6 мин; сила тока — до безболезненной вибрации, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^А. Используют моно- и биполярные импульсы прямоугольной и треугольной формы длительностью 20–500 мкс, следующие сериями по 20–100 импульсов с частотой 2–200 Гц. Применяют два вида короткоимпульсной электроаналгезии. В первом из них используют импульсы тока 5–10 мА, следующие с частотой 40–200 Гц. Во втором случае применяют импульсы тока 15–30 мА, следующие с частотой 2–12 Гц.

Акупунктура^А. Классическая акупунктура рекомендована в качестве дополнительного физического метода лечения пациентов с остеоартрозом. Рекомендованная продолжительность курса — 8–12 процедур. Кратность подбирается индивидуально.

Криотерапия. Проводят при наличии острой боли воспалительного или травматического генеза. Воздействуют с расстояния 7–15 см круговыми веерообразными движениями. При этом пациент испытывает чувство легкого жжения. Объемная скорость воздушного потока — от 350 до 1550 л×мин⁻¹. Продолжительность процедуры составляет от 5 до 8 мин, до двух процедур в сутки с интервалом не менее 6 ч, курс — 5–15 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В. Применяют инфракрасное излучение (длина волны — 890 нм) мощностью до 100 Вт в непрерывном и импульсном режиме.

Область тазобедренного сустава. Излучатель перемещают контактно вокруг пораженного сустава. Импульсная мощность излучения — 10 Вт, частота — 80 Гц, продолжительность процедуры — 5–8 мин, через день, курс — 10–12 процедур.

Область коленного сустава. Излучатель контактно перемещают в области сустава. Непрерывный или импульсный (острый период) режим облучения. Импульсная мощность излучения — 8 Вт, частота — 1000 Гц, продолжительность — 8–10 мин, ежедневно, курс — 6–10 процедур.

Область коленного сустава. Лазеропунктура инфракрасным спектром с медиальной и латеральной стороны сустава, мощность — 15 мВт; на область болевых точек мощность — 75–200 мВт, продолжительность — 10 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Ультразвуковая терапия^В.

Область коленного сустава. Положение больного — лежа. Воздействуют на сустав со всех сторон, исключая область надколенника. Интенсивность — 0,4–0,6 Вт×см⁻², режим непрерывный, методика лабильная, контакт излучателя прямой, продолжительность — 5–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Область тазобедренного сустава. Положение больного — лежа на боку. Воздействуют вокруг сустава спереди и снаружи. Интенсивность — 0,6–0,8 Вт×см⁻², режим непрерывный, методика лабильная, контакт излучателя прямой, продолжительность — 5–10 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Область плечевого сустава. Положение больного — сидя. Воздействуют на переднюю и заднюю поверхность сустава. Интенсивность — 0,2–0,6 Вт×см⁻², режим непрерывный, методика лабильная, контакт излучателя прямой, продолжительность — 3–5 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Область локтевого сустава. Положение больного — сидя. Интенсивность — 0,4–0,6 Вт×см⁻², режим непрерывный, методика лабильная, контакт излучателя подводный или прямой, продолжительность — 5–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Импульсная магнитотерапия^В. Процедуры проводят контактно, стабильно или лабильно, величина магнитной индукции — 600–1500 мТл, частота — 5–20 Гц, межимпульсный интервал — 25–50 мс, продолжительность воздействия — 8–10 мин, ежедневно, курс 8–10 процедур.

Ударно-волновая терапия^В. Показаны комбинации ударно-волновой терапии с физическими упражнениями и магнитотерапией. Используют радиальную ударную волну. Число импульсов — 1500–3000, частота — 6–12 Гц, интенсивность — от 90 м×Дж⁻¹ (2 бар) до 180 м×Дж⁻¹ (5 бар), курс — 3–6 процедур, 1–2 раза в неделю.

Фибромодулирующие методы

Сероводородные ванны^В. Бальнеотерапия рекомендована в качестве дополнительного метода лечения остеоартроза преимущественно без явлений синовита. Применяют процедуры в термальных источниках, сероводородные ванны с концентрацией сероводорода 50–150 мг×л⁻¹ продолжительностью 8–15 мин при температуре воды 34–36 °С, через день, курс — 10–14 процедур.

Пелоидотерапия^С. Грязи температурой 38–40 °С, продолжительность воздействия — от 15 до 30 мин, курс — 10–12 процедур, проводимых ежедневно или 2 дня подряд с последующим днем перерыва. Аппликации проводят непосредственно на пораженные суставы либо части тела («перчатки», «сапоги», «брюки» и т.д.), включающие пораженные суставы, мышцы, связочный аппарат. При средней активности воспалительного процесса методика грязелечения должна быть щадящей (температура — 37–38 °С, по 8–10 мин, через день, 8–10 процедур).

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Гидротерапия^С. Используют ванны с температурой воды 35–37 °С, продолжительностью 10–15 мин, ежедневно или через день. Курс лечения — 15–20 ванн.

Противовоспалительные методы

Высокочастотная магнитотерапия^В. Положение больного — лежа или сидя на стуле, руки лежат на столе. Индуктор помещают сбоку в проекции пораженного сустава. Частота — 27,12 МГц, мощность — 20 Вт, продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно или через день, курс — 12–15 процедур.

Моторно-корректирующие методы

Фигурные скобки, ортезы, мягкие брейсы и кинезиотейпирование^А. При остеоартрозе коленного сустава рекомендовано ношение медиализирующего ленточного фиксатора надколенника, при остеоартрозе латерального компартмента — медиализующие стельки, при остеоартрозе медиального компартмента коленного сустава — латерализующий субталлярный фиксатор. Тейпирование применяется перед болезненными процедурами, такими как физические упражнения, однако лента может оставаться на месте в течение нескольких суток или недель, в зависимости от долговечности. Перед применением тейпа необходимо побрить кожу за 12 ч до применения ленты, кожа должна быть тщательно вымыта и высушена.

СМВ-терапия^В. Применяют в качестве дополнительного метода лечения остеоартроза при I–II стадиях заболевания, в том числе при наличии реактивного синовита местно на суставы. Воздействуют излучателем-диплоидом с зазором 2–4 см на сустав. Доза — слаботепловая или тепловая (60–100 Вт). Продолжительность процедуры — 7–10 мин на одну зону (в день воздействуют не более чем на два поля), ежедневно, курс — 10–15 процедур.

ТЕКАР-терапия^В. Применяют электромагнитные колебания частотой 450 кГц, мощностью излучения 300 Вт. Используют воздействие контактными электродами в емкостном и резистивном режиме. Продолжительность ежедневно проводимых процедур — 10–15 мин, курс лечения — 10–12 процедур.

Физические упражнения**Моторно-корректирующие методы**

Целевое снижение массы тела^А. Должно быть в диапазоне 5–10% текущей массы тела для получения устойчивой клинической динамики. Есть веские доказательства в поддержку рекомендаций по снижению массы для тучных пациентов с остеоартрозом коленных суставов.

Лечебная гимнастика^А. Физические аэробные нагрузки показаны всем пациентам с остеоартрозом. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются индивидуально. При выполнении физических нагрузок ЧСС не должна превышать субмаксимальных значений. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются по ИФРС: ИФРС = 190 – ЧСС покоя — возраст (лет). Продолжительность курса — не менее 15 занятий, ежедневно или через день.

Основные правила выполнения упражнений при остеоартрозе

Занятия в положении лежа или сидя.

Частое повторение упражнений в течение дня по несколько минут.

- Интенсивность занятий зависит от наличия (отсутствия) боли в суставах.
- Энергичные движения «через боль» противопоказаны.
- Объем движений следует увеличивать постепенно.
- Рекомендуются выполнять упражнения регулярно.

Упражнения для коленного сустава

1. ИП — сидя прямо на стуле. Поднять ногу и удерживать ее параллельно полу от 5 до 15 с. Стопа под прямым углом к голени. Почувствовать напряжение мышц бедра. Повторить 8 раз каждой ногой.
2. ИП — лежа на спине. Правое колено согнуто, левая нога вытянута, стопа чуть приподнята над полом. Удерживать от 5 до 15 с. Поменять ногу. Повторить 8 раз для каждой ноги.
3. Круговые вращения ногами (езда на велосипеде) в положении лежа. Темп менять (медленнее — быстрее). Выполнять 2–3 мин.
4. Согнутая нога обхватывается руками, прижимается к груди и удерживается от 5 до 15 с. Поменять ногу. Повторить 8 раз для каждой ноги.
5. Стоя на левой ноге, опереться вытянутой рукой о стену. Согнуть правое колено, схватить лодыжку рукой и потянуть ногу к ягодице. Зафиксировать положение 5–15 с. Повторить 2–4 раза для каждой ноги.

Упражнения для тазобедренного сустава

1. ИП — стоя, одна нога — на невысокой подставке, рукой опереться о стену или стул. Другой ногой совершать махи вперед и назад, постепенно увеличивая амплитуду. Повторить 15 раз. Затем махи в сторону, постепенно увеличивая амплитуду. Повторить 15 раз.
2. ИП — лежа на спине. Поднимать выпрямленную ногу на максимально возможную высоту. Повторить каждой ногой 8 раз.
3. ИП — лежа на спине или сидя на полу. Максимально согнуть ноги в коленных суставах. Разводить и сводить ноги в таком положении, постепенно увеличивая амплитуду. Повторить 10–15 раз.
4. ИП — сидя на полу. Максимально согнуть ноги в коленных суставах. Упереться локтями в колени, разводить ноги в таком положении, постепенно увеличивая амплитуду. Повторить 10–15 раз.
5. ИП — сидя на стуле. Постараться в наклоне туловища вперед коснуться руками кончиков пальцев стоп, затем выпрямиться. Повторить 10 раз.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Упражнения для плечевого сустава

Выполняют 1–3 раза в день, и только при условии, что они не вызывают усиление боли.

1. ИП — сидя или стоя с прямой спиной. Сжать лопатки вместе, насколько это возможно без боли. Задержаться на 5 с и повторить 10 раз при условии, что нет увеличения симптомов.
2. ИП — опираясь на стол или скамейку. Держать спину прямой, плечи расслаблены, мягко махать поврежденной рукой вперед и назад, насколько это возможно без боли. Повторить упражнение, размахивая рукой из стороны в сторону, насколько это возможно без боли. Повторить это упражнение 10 раз в каждую сторону.
3. ИП — опираясь на стол или скамейку. Держать спину прямой, плечи расслаблены, мягко покачивать поврежденной рукой по кругу по часовой стрелке, насколько это возможно без боли. Повторить упражнение против часовой стрелки, насколько это возможно без боли. Повторить упражнение 10 раз в каждую сторону.

Гидрокинезиотерапия^А. Плавание и физические упражнения в воде показаны всем пациентам с остеоартрозом.

Применяют те же упражнения, что и на суше. Продолжительность пребывания в воде — не более 20–25 мин (можно в несколько подходов), ежедневно или через день. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются по ИФРС: ИФРС = 190 – ЧСС покоя — возраст (лет). Курс — не менее 15 занятий.

Фигурные скобки, ортезы, тейпирование^В. При ОА коленного сустава рекомендовано ношение медиализирующего ленточного фиксатора надколенника, при остеоартрозе латерального компартмента — медиализующие стельки, при остеоартрозе медиального компартмента коленного сустава — латерализующий субталлярный фиксатор. Тейпирование применяется перед болезненными процедурами, такими как физические упражнения, однако лента может оставаться на месте в течение нескольких дней или недель, в зависимости от долговечности. Перед применением тейпа необходимо побрить кожу, и это должно быть сделано за 12 ч до применения ленты, кожа должна быть тщательно вымыта и высушена.

Противопоказания

Резкое обострение синовита, старческий возраст с выраженными атеросклеротическими поражениями сосудов сердца и мозга.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (артропатии, инфекционные артропатии, воспалительные артропатии, артрозы, другие поражения суставов), утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 227, больных коксартрозом [первичный, вторичный (диспластический, посттравматический) без осложнений или с остаточными явлениями], является первичным (M16)], посттравматическим артрозом коленного сустава, в том числе связанным с профессией, без выраженного синовита, недостаточностью функции суставов не выше 2-й степени (M17), другими артрозами: первичными, вторичными (посттравматический, вследствие нарушения обмена веществ, патологических гормональных изменений, ранее перенесенных артритов, связанный с профессией) без осложнений или с остаточными явлениями реактивного синовита, артрогенными контрактурами (M19)] направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также на грязелечебные курорты (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказаниями для СКЛ являются стадия обострения остеоартроза, выраженное экссудативное воспаление в суставах с поражением висцеральных органов, проведение гормональной терапии.

Критерии эффективности

Улучшение состояния сопровождается уменьшением или исчезновением болевого синдрома, уменьшением деформации суставов, скованности, снижением гипертонуса мышц и нарастанием силы мышц на 25%, снижением потливости, улучшением психического состояния. Значительное улучшение констатируют при стойком уменьшении болевого синдрома (6–9 мес), улучшении походки, уменьшении скованности, стойком уменьшении гипертонуса мышц, нормализации температурной реакции, замедлении СОЭ, возрастании двигательной активности.

Об ухудшении состояния свидетельствуют нарастание болевого синдрома, скованности, гипертонуса мышц, деформации сустава, ухудшение походки, снижение мышечной силы, наличие выраженной болезненности при пальпации позвоночника, нарастание потливости, ухудшение психического состояния, нарастание температурной реакции на 0,5 °С, повышение СОЭ, увеличение лейкоцитурии, снижение двигательной активности.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.2. Подагра

Подагра — системное заболевание, связанное с нарушением пуринового обмена, характеризующееся повышением содержания мочевой кислоты в крови (гиперурикемией), отложением кристаллов моноурата натрия в суставных и/или околосуставных тканях и развивающимся в связи с этим воспалением.

Основными синдромами подагры являются синдромы метаболических нарушений, воспалительных изменений и болевой.

Цель лечения — нормализация пуринового обмена (прием аллопуринола), купирование острого приступа подагрического артрита (назначают колхицин, НПВП и/или глюкокортикоиды), терапия хронического полиартрита (восстановление функции пораженного сустава).

Физическую терапию применяют с целью купирования болей (аналгетические методы), уменьшения воспалительных явлений в суставах (противовоспалительные методы), коррекции деформаций в суставах и нарушений пуринового обмена в суставах (фибромодулирующие методы).

Физические методы**Аналгетические методы**

Криотерапия^B. Проводят при наличии острой боли (см. «Остеоартроз»).

СУФ-облучение в эритемных дозах^C. Облучение на область пораженного сустава начинают с 1–2 биодоз (на стопы, голеностопный сустав), на тазобедренные, коленные, плечевые, локтевые, лучезапястные — с 2–3 биодоз. Через 1–2 дня дозу увеличивают на 50% предыдущей. На курс — 4–6 облучений.

Противовоспалительные методы

Сантиметроволновая терапия^C, **ДМВ**^C (см. «Остеоартроз»).

Фибромодулирующие методы

Сероводородные ванны^B (см. «Остеоартроз»).

Пелоидотерапия и комбинированные методы СКЛ^C. При средней активности воспалительного процесса методика грязелечения должна быть щадящей (см. «Остеоартроз»).

Питьевые минеральные воды^C. Используют маломинерализованные щелочные сульфатно-гидрокарбонатные или гидрокарбонатные воды, которые способствуют ощелачиванию мочи. Применяются воды типа «Ессентуки № 4». Минеральную воду принимают 4–6 раз в день с учетом секреторной и моторной функции желудка. Начинают с 100 мл и постепенно увеличивают количество выпитой воды до 200–250 мл. Курс лечения минеральными питьевыми водами на курорте составляет 21–26 дней, в амбулаторных условиях — 28–40 дней.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^A. Проводится постоянно, противопоказана в острой фазе (см. «Остеоартроз»).

Снижение массы тела^A. Рекомендовано всем пациентам (см. «Остеоартроз»).

Противопоказания

Подагрическое поражение сосудов, подагрическая почка.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (артропатии, инфекционные артропатии, воспалительные артропатии, артрозы, другие поражения суставов) (приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 227) больных идиопатическим (первичная подагра), хроническим подагрическим монополиартритом, олигополиартритом, без висцеритов, легкого и среднетяжелого течения, активность воспалительного процесса не выше 1-й степени, с недостаточностью функции суставов не выше 2-й степени (код по МКБ-10: M10) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также на грязелечебные курорты (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания: острая и хроническая подагра, подагрическая почка, выраженное подагрическое поражение суставов со средней и высокой степенью активности процесса, при выраженности экссудативного воспаления в суставах с поражением висцеральных органов, находящихся на гормональной терапии, с сопутствующими заболеваниями печени, почек и желчевыводящих путей.

Критерии эффективности

См. раздел «Остеоартроз».

6.3. Ревматоидный артрит

Ревматоидный артрит (РА) — аутоиммунное ревматическое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся хроническим эрозивным артритом (синовитом) и системным поражением внутренних органов.

Основные клинические синдромы РА: иммунопатологический, воспалительный, хронический болевой.

Реабилитационная диагностика (см. «Остеоартрит»).

Фармакологическая поддержка

Цели лечения больного РА — уменьшение выраженности симптомов артрита и внесуставных проявлений, торможение деструкции, нарушений функции и деформации суставов, сохранение (улучшение) качества жизни пациента, увеличение продолжительности жизни (до популяционного уровня), сохранение социальной активности.

За последние два десятилетия оптимизация использования синтетических базисных противовоспалительных препаратов и появление генно-инженерных биологических препаратов сделали возможными эффективное подавление воспаления, торможение деструкции суставов и улучшение результатов лечения в целом. В современных условиях, когда существует значительное количество терапевтических возможностей для лечения РА, особое значение имеют международные рекомендации Европейской антиревматической лиги (European League Against Rheumatism, EULAR). **Современная** парадигма ведения больных РА представлена в международной программе «Лечение до достижения цели» (Treat to target, T2T). В программе T2T не указываются конкретные методы лечения, но обозначены общие принципы и рекомендации по оптимальному ведению больных.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Реабилитационные технологии

Цель реабилитации — сохранение или восстановление способности пациента успешно функционировать в личной, семейной и общественной жизни путем полноценного развития физического, психологического, социального, профессионального, непрофессионального и образовательного потенциала с учетом физиологических либо анатомических нарушений и имеющихся ограничений. Задачи МР: компенсация функциональной недостаточности опорно-двигательного аппарата, изменение стереотипа двигательной активности, повышение толерантности к физическим нагрузкам, поддержание идеальной массы тела, профилактика остеопороза. Физические методы лечения и упражнения применяют в программах медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в соответствии со Стандартами оказания медицинской помощи больным с ревматическими болезнями, утвержденными приказом Минздрава России от 12.11.2012 № 900н, в условиях стационара, амбулатории, в СКО. Лечение больных РА должно проводиться ревматологом с привлечением других специалистов (ортопеды, физиотерапевты, кардиологи, неврологи, психологи)^С. Современная патогенетическая терапия РА базируется на применении трех категорий иммуносупрессивных средств — базисных противовоспалительных препаратов, глюкокортикоидов и биологических генно-инженерных препаратов^А. Физические методы лечения и упражнения назначают на фоне базисной медикаментозной терапии в стадии ремиссии, низкой и средней активности РА для уменьшения воспаления (противовоспалительные методы), купирования болевого синдрома (аналгетические методы), коррекции иммунной дисфункции (иммуносупрессивные методы), улучшения обмена соединительнотканых структур и локомоторной функции (фибромодулирующие). Немедикаментозные методы применяют с целью паллиативного уменьшения болей^В, что способствует повышению эффективности патогенетической терапии. Эффективность и целесообразность применения физических методов лечения в зависимости от клинической стадии (очень ранняя, ранняя, развернутая, поздняя) не установлены. Влияние этих методов на прогноз заболевания неизвестно.

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Импульсная низкочастотная электротерапия^В (см. подраздел «Остеоартроз»).

Низкочастотная магнитотерапия^В. Плоские или кольцевые индукторы располагают на области надпочечников (для стимуляции выработки эндогенных глюкокортикоидов) и на область пораженных суставов N-поляризованно к поверхности сустава или суставы помещают в индуктор-соленоид. При выраженном болевом синдроме и явлениях синовита назначают «бегущее» магнитное поле (индуктор-соленоид) или переменное магнитное поле (плоские индукторы) только на пораженный сустав. Частота — 100 Гц (50 Гц, в зависимости от аппарата), индукция — 5–15 мТл, продолжительность проводимых ежедневно лечебных воздействий — 15 мин. По мере стихания воспалительных явлений в суставах частоту уменьшают до 10 Гц, интенсивность увеличивают до 15–20 мТл, продолжительность процедуры — до 20 мин. Курс лечения — 10–15 процедур.

Ультразвуковая терапия^С. Периартикулярное воздействие сочетают с воздействием на соответствующие паравертебральные рефлексогенные зоны. Импульсный или непрерывный режим, лабильная методика, интенсивность воздействия — 0,2–0,8 Вт·см⁻², время воздействия — 3–5 мин на каждую область, продолжительность процедуры — до 15 мин.

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В. Применяют инфракрасное излучение (длина волны — 890 нм). Излучатель-конус фиксируют контактно стабильно в области пораженного сустава. Воздействию подвергают область пораженных суставов (4–5 полей). Мощность излучения: 30 мВт при воздействии на мелкие суставы, 60 мВт — на средние и 100 мВт — на крупные суставы. Импульсная мощность излучения — 8–10 Вт, частота — 50–80 Гц. На каждое поле воздействуют по 2–3 мин, общая продолжительность — 8–10–20 мин, ежедневно, курс — 15 процедур.

Аналгетические методы

Криотерапия^В. Криотерапию проводят при наличии острой боли воспалительного или травматического генеза.

Теплотерапию проводят при наличии хронических болей и скованности суставов.

Локальная криотерапия. Используют пузырь со льдом или криопакет на область сустава. Пакет прикладывают через ткань на 10–15 мин с перерывом на 5–10 мин в течение 60–90 мин. Процедуру повторяют 2–3 раза в сутки с интервалом 6–8 ч.

Локальная воздушная криотерапия. Воздействуют круговыми веерообразными движениями на переднюю и заднюю поверхности сустава. Пациент испытывает чувство легкого жжения. Объемная скорость воздушного потока — 350–500 л·мин⁻¹, продолжительность — 5–10 мин при хроническом процессе, 4–6 мин при остром, до двух процедур в сутки с интервалом не менее 6 ч, ежедневно, курс — 5–15 процедур.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Общая криотерапия. Температура воздуха в кабине при проведении процедуры — от –30 до –120 °С, азота — от –130 до –160 °С. Время достижения рабочего режима в кабине составляет 30 с. Продолжительность проводимых ежедневно процедур — 30 с с увеличением на 30 с через одну процедуру ступенчато до 3 мин; курс — 8–10 процедур.

Импульсная низкочастотная электротерапия^А. Показана при наличии выраженного болевого синдрома, мышечных контрактур, пролиферативных явлений (см. раздел «Остеоартроз»).

Фибромодулирующие методы

Пелоидотерапия^С. Применяют грязевые аппликации, сегментарно-рефлекторные и местные. Продолжительность проводимых через день или с перерывом на 3-й день процедур — от 15 до 20 мин (сульфидная грязь), до 25–30 мин (сапропелевая и торфяная). Курс лечения — 12–18 процедур.

Сероводородные ванны^В. Назначают больным при I (минимальной) воспалительной активности, концентрацией 50–150 мг·л⁻¹, 8–12 мин, на курс — 8–12 ванн, проводимых 2–4 раза в неделю.

Радоновые ванны^В. Эффективны при 1-й и 2-й степени активности. Применяют ванны с активностью 1,5–4,5 кБк·л⁻¹, продолжительность — 8–15 мин, на курс — 8–12 процедур, проводимых 3 раза в неделю.

Йодобромные ванны^С. Назначают больным РА с минимальной степенью активности или в фазе ремиссии с пролиферативными изменениями в суставах с системными проявлениями в сочетании с деформирующим остеоартрозом. Температура воды — 35–37 °С в течение 10–15 мин, через день или 2 дня подряд с перерывом на третий, курс лечения — 15–20 ванн.

Физические упражнения

Физические упражнения для улучшения локомоторной функции

ЛФК назначают с учетом клинического течения заболевания. Задачи зависят от стадии патологического процесса, степени нарушения функции опорно-двигательного аппарата и состояния кардиореспираторной системы. Используется принцип синергического изменения тонуса.

Лечебную гимнастику^А целесообразно назначать на экссудативной стадии заболевания при некотором уменьшении острых проявлений в комбинации с ортезированием. Задачи лечебной гимнастики в острый период: поддержание ФВД, предупреждение образования сгибательных контрактур, сохранение функционально выгодного положения конечностей. Используются статические дыхательные упражнения, особенно диафрагмальное дыхание в положении лежа на спине или на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами, упражнения для расслабления мышц в облегчающих исходных положениях, лечение положением.

В состоянии клинической ремиссии рекомендованы тренировки для верхних или нижних конечностей с различными видами нагрузки с использованием механотренажеров с биологической обратной связью (БОС); частота, тип и интенсивность упражнений определяются индивидуально.

Изометрическая нагрузка. Статическое мышечное сокращение, при котором длина мышцы не изменяется и конечность не движется. Рекомендуется от двух до шести сокращений каждой мышцы с длительностью сокращения по 3–6 с и периодами отдыха между сокращениями 20–60 с.

Изотоническая нагрузка. Динамическое мышечное сокращение с движением конечности против фиксированного сопротивления. Такую нагрузку следует давать при достижении контроля над воспалительным процессом в суставе. Изотоническая нагрузка начинается с массы 450–900 г. Прежде чем увеличивать нагрузку, пациент должен научиться спокойно выполнять это упражнение 12 раз.

Изокинетическая нагрузка (рис. 6.1). Скорость движений постоянная, но сила, прилагаемая пациентом, может различаться во время движения конечности. Такая форма нагрузки редко используется при реабилитации пациентов с артритом.

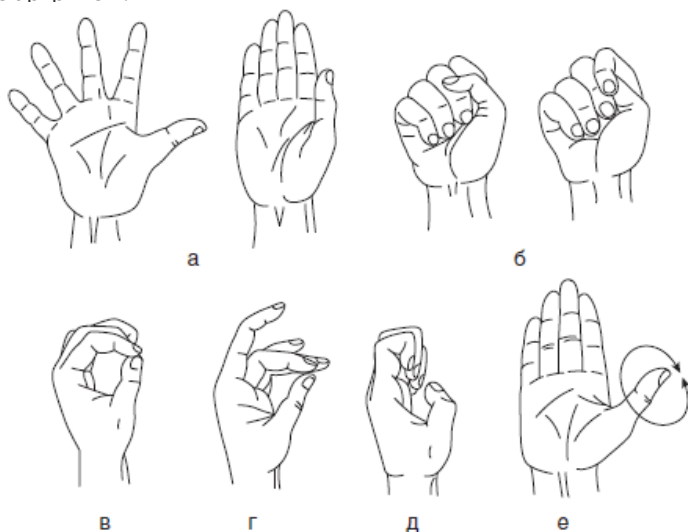


Рис. 6.1. Примерный комплекс лечебной гимнастики для рук (а–е)

Продолжительность курса — не менее 15 занятий, ежедневно или через день. Основные правила выполнения упражнений: заниматься в положении лежа или сидя; частое повторение упражнений в течение дня по несколько минут; интенсивность занятий зависит от наличия (отсутствия) боли в суставах; энергичные движения «через боль» противопоказаны; объем движений следует увеличивать постепенно; рекомендуется выполнять упражнения регулярно.

Упражнения для кистей

1. Сидя за столом, руки положить на стол ладонью вниз. Поднять кисти рук вверх и опустить вниз. 8 раз. Темп средний.
2. Сидя за столом, кисти рук положить на край стола ладонью вниз. Большой палец отвести вниз за край стола, затем привести обратно, 8 раз. Темп средний.
3. Сидя за столом, руки положить на стол ладонью вниз. Кисти расположить на столе, большой палец отвести, поднимать только пальцы кистей вверх и вниз. 8 раз. Ладони не отрывать от стола. Темп медленный.
4. Сидя за столом, кисти рук положить на стол параллельно друг другу «на ребро». Собирать пальцы в «щепотку», кисти в лучезапястном суставе двигаются внутрь. 8 раз. Кисти двигаются навстречу друг другу. Темп медленный.
5. Сидя за столом, кисти рук положить на стол ладонью вниз. Собрать пальцы в неполный кулак и расслабить. 8 раз. С напряжением «в половину силы». Темп медленный.
6. Сидя за столом, кисти рук положить на стол ладонью вниз. Развести пальцы в стороны и соединить. 8 раз. Темп медленный.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

7. Сидя за столом, локти поставить на стол и придвинуть друг к другу, ладони прижать одну к другой. Максимально развести локти в стороны (не разъединяя ладоней) и соединить. 8 раз. Темп средний.
8. Сидя за столом, локти поставить на стол, ладони прижать одну к другой. Развести пальцы в стороны и сжать в кулак, затем разжать. 8 раз. Сжимать пальцы в кулак с напряжением «в половину силы». Темп медленный.
9. Сидя за столом, локти поставить на стол, ладони прижать одну к другой. Развести кисти в стороны и соединить. 8 раз. Запястья удерживать вместе. Темп средний.
10. Сидя за столом, прямые руки положить на стол, кисти — параллельно друг другу, «на ребре». Развести пальцы «веером» и затем вновь соединить вместе. 8 раз. Темп медленный.
11. Сидя за столом, локти поставить на стол вместе, ладони соединить. Делать наклоны кистями вправо и влево, сначала в одну сторону и затем в другую. По 8 раз. Один локоть всегда на столе. Темп средний.
12. Сидя за столом, ладони и предплечья разместить на столе «на ребре» параллельно друг другу. Закрывать «ворота» — коснуться кончиками пальцев одной руки кончиков пальцев другой, затем — открыть «ворота». 8 раз. Предплечья параллельны друг другу на столе, сгибаются только запястья. Темп средний.
13. Сидя за столом, ладони и предплечья разместить на столе «на ребре» параллельно друг другу. Поднять большой палец вверх и опустить. 8 раз. Темп средний.
14. Сидя за столом, ладони и предплечья разместить на столе «на ребре» параллельно друг другу. Выполнять упражнение «ворота» одними пальцами. 8 раз. Запястья не сгибаются. Темп средний.
15. Сидя за столом, ладони и предплечья разместить на столе «на ребре» параллельно друг другу. Отводить поочередно каждый палец вверх (кроме мизинца), затем вернуться в ИП. 8 раз. Темп средний.
16. Сидя за столом, ладони и предплечья разместить на столе «на ребре» параллельно друг другу. Совершать круговые движения большим пальцем, передвигая его сначала в сторону ладони, затем максимально отвести к себе и затем через наружную сторону кисти вернуться в ИП. 8 раз. Темп медленный.

Упражнения для кистей со снарядами (мяч, резиновое яйцо, палочка, кусочки поролона)

1. Сидя за столом, взять снаряд (мяч или резиновое яйцо) в руки, кисть расположить «на ребре». Снаряд сжать, сгибая пальцы в кулак. Сжимать 4 с, на 5-ю секунду — расслабить. Сжимать кулак «в половину силы».
2. Сидя за столом, снаряд (мяч или яйцо) положить на стол, кисть ладонью вниз положить сверху на снаряд. Плавным движением перемещать ладонь вперед, прокатывая снаряд до основания кисти. 8 раз. Не давить на снаряд. Темп медленный.
3. Сидя за столом, вытянуть руки перед собой, снаряд (мяч или яйцо) взять в руки. Снаряд привести к плечам, затем поднять руки вверх. Сделать вдох через нос, выдох — через рот. Поднять руки вверх и затем, повторяя движение к плечам, вернуться в ИП. 8 раз. Не сжимать снаряд, кисти спокойно удерживают снаряд, повторяя его форму.
4. Сидя за столом, локти поставить на стол, снаряд (мяч или яйцо) взять в кулак. Выполнять круговые движения кистью к себе, совершая полный оборот, затем вернуться в ИП. 8 раз. Не сжимать снаряд. Темп медленный.
5. Сидя за столом, снаряд (мяч или яйцо) положить на стол, кисть ладонью вниз положить сверху на снаряд. Перекачивать тренажер от пальцев к лучезапястному суставу, максимально плотно охватывая снаряд. 8 раз. Кисть повторяет форму снаряда. Темп медленный.
6. Сидя за столом, палочку положить на стол, ладонь положить на палочку. Перекачивать палочку по столу от пальцев к лучезапястному суставу, сначала наружной, затем тыльной стороной и ребром ладони 4–5 с. Темп средний.
7. Сидя за столом, палочку положить на стол, все пальцы кисти, кроме большого, положить на палочку, большой палец остается на столе. Выполнять движения большим пальцем вверх к палочке и вниз на стол. 8 раз. Темп средний.
8. Сидя за столом, локти поставить на стол, взять палочку. Перебирать палочку пальцами только вверх, то одной, то другой рукой. По 4 с каждой рукой. Темп быстрый.
9. Сидя за столом, локти поставить на стол, взять палочку. Вращать палочку в одну и в другую сторону, то одной рукой, то другой рукой. По 4 с каждой рукой. Темп средний.
10. Сидя за столом, руки положить на стол. Перебирать пальцами кусочки поролона 4 с. Темп средний. Сидя за столом. Быстро растереть ладони, похлопать ими, руки опустить и расслабить 4 с. Темп быстрый.

Эрготерапия. Обучение пациентов и формирование окружающего пространства с целью формирования правильного функционального и поведенческого стереотипов, необходимых пациенту с РА в повседневной жизни и профессиональной деятельности, можно условно разделить на четыре основные группы: 1) лечебные положения; 2) методы защиты суставов; 3) правила поднятия и переноса предметов; 4) правильное оборудование домашнего пространства, применение в быту вспомогательного адаптивного оборудования и технических устройств, облегчающих самообслуживание, выполнение домашнего труда.

Гидрокинезиотерапия^А. Применяют те же упражнения в воде, что и на суше. Водные упражнения обеспечивают те же лечебные эффекты, что и физические упражнения, но с меньшей нагрузкой на пораженные суставы. Эти упражнения лучше переносятся пациентами с ожирением и метаболическим синдромом, чем упражнения на суше. Продолжительность пребывания в воде — не более 20–25 мин (можно в несколько подходов). Режим и характер выполняемых упражнений подбираются по ИФРС:

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

ИФРС = 190 – ЧСС покоя — возраст (лет).

Курс не менее 15 занятий, проводимых ежедневно или через день.

Массаж^С. Назначается в начале подострого периода. Используют классический, сегментарный, соединительнотканый массаж. Воздействию при поражении суставов верхних конечностей подвергаются грудная и шейная области, при поражении суставов нижних конечностей — нижегрудная и пояснично-крестцовая области, массируются отделы конечностей, расположенные проксимально от пораженного сустава. Используются приемы: поглаживание, растирание, разминание, в области самого сустава только поглаживание. В стадии ремиссии выполняется массаж всей конечности. Курс лечения — от 16–18 до 22 процедур.

Лечебное питание

В соответствии с приказом Минздрава России от 05.08.2003 № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» (с изменениями от 07.10.2005, 10.01.2006, 26.04.2006, 21.06.2013) пациентам с РА назначается основной вариант стандартной диеты или вариант диеты с пониженной калорийностью.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (артропатии, инфекционные артропатии, воспалительные артропатии, артрозы, другие поражения суставов), утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 227, больных серопозитивным (код по МКБ-10: M05) и серонегативным (M06), ювенильным (M08) РА медленно прогрессирующего течения или без заметного прогрессирования с активностью воспалительного процесса не выше 1-й степени и недостаточностью функции суставов не выше 2-й степени направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах, с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания регламентированы методическими рекомендациями, утвержденными Минздравом России 22.12.1999 № 99/227: тяжелые деформации суставов с вторичным синовитом при потере возможности самостоятельного передвижения, септические формы РА, РА с системными поражениями (висцеритами).

Критерии эффективности

Эффективность проведенного лечения оценивается по увеличению амплитуды движения в пораженных суставах, силы мышц и повышению физической работоспособности больного.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.4. Анкилозирующий спондилоартрит

Анкилозирующий спондилит/спондилоартрит (болезнь Бехтерева, болезнь Штрюмпеля–Мари–Бехтерева) — хроническое, постепенно прогрессирующее воспалительное заболевание позвоночника, которое у ряда больных может протекать одновременно с поражением энтезов и периферических суставов. Прогрессирование заболевания в первую очередь связано с пролиферацией костной ткани (в противоположность эрозированию при РА), что проявляется ростом синдесмофитов (и/или энтезофитов) и процессом анкилозирования позвоночника и суставов.

Основные синдромами являются синдром воспалительных явлений и болевой, стойкой деформации и деформации суставов.

Цель лечения — максимально длительное сохранение качества жизни посредством контроля симптомов воспаления, предупреждения прогрессирования структурных повреждений, сохранения-нормализации двигательной функции и социального статуса. Оптимальное ведение пациента с анкилозирующим спондилитом требует мультидисциплинарного терапевтического подхода, комбинации нефармакологических и фармакологических методов лечения.

Реабилитационная диагностика (см. «Остеоартрит»)

Показатели и инструменты оценки активности функционального состояния больных аксиальными спондилоартритами представлены в табл. 6.3.

Таблица 6.3. Показатели и инструменты оценки активности функционального состояния больных аксиальными спондилоартритами

Домен	Инструмент
Активность	Индекс BASDAI; индекс ASDAS; общая оценка активности заболевания пациентом (ЧРШ); оценка длительности утренней скованности в позвоночнике за последнюю неделю (ЧРШ); СРБ и/или СОЭ
Боль	ЧРШ — оценка ночной боли в спине, связанной с АС, за последнюю неделю и оценка боли в спине, связанной с АС, в целом за последнюю неделю
Функция	Индекс BASFI, экскурсия грудной клетки и индекс BASMI
Периферические суставы и энтезисы	Число припухших суставов (оценка 44 суставов) и валидированный индекс энтезита — MASES

Примечание: ASDAS — Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score; BASDAI — Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index; BASFI — Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index; BASMI — Bath Ankylosing Spondylitis Mchthology Index; MASES — Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthcsitis Score; АС — анкилозирующий спондилит; ЧРШ — числовая рейтинговая шкала.

Фармакологическая поддержка. Включает лечение препаратами первой линии при наличии боли и скованности у пациентов — НПВП, анальгетиками [парацетамол (Ацетаминофен[♦]) и морфиноподобные препараты], глюкокортикоидами и болезнью-модифицирующими противоревматическими препаратами (сульфасалазин и метотрексат), ингибиторами генно-инженерных биологических препаратов (ингибиторы ФНОα или ИЛ-17).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия применяется для купирования боли (аналгетические методы), явлений воспаления и отека суставов (противовоспалительные методы), усиления обмена соединительной ткани и препятствия развитию оссификации (репаративно-регенеративные методы), повышения функциональных свойств пораженного сустава (фибромодулирующие методы), уменьшения напряжения спазмированных мышц и нарушений локомоторной функции (моторно-корректирующие методы).

Физические упражнения

Моторно-корректирующие методы

Лечебная гимнастика^А. Физические нагрузки показаны всем пациентам с анкилозирующим спондилитом. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются индивидуально. При выполнении физических нагрузок ЧСС не должно превышать субмаксимальных значений. Упражнения следует назначать с осторожностью пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями: неконтролируемой аритмией, блокадой проводящей системы сердца 3-й степени, нестабильной стенокардией; АГ, ОИМ, острой СН, кардиомиопатией, приобретенным пороком сердца, неконтролируемыми метаболическими заболеваниями.

Рекомендуемый комплекс упражнений для мышц спины

1. ИП — лежа на животе, руки согнуты впереди, лоб — на тыльной поверхности ладоней.
2. Поднять голову и плечевой пояс, руки в «крылышках», задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
3. Поднять голову и плечевой пояс, руки в стороны, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
4. Поднять голову и плечевой пояс, руки на поясе, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
5. Поднять обе ноги одновременно, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
6. Поднять голову и плечевой пояс, руки вперед с одновременным подниманием ног — «лодочка», задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
7. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. Опираясь на локти, максимально прогнуться в грудном отделе позвоночника, удерживать это положение (2–5 с), вернуться в ИП.
8. ИП — основная стойка, в руках гимнастическая палка, палку завести за лопатки, подтянуть живот (2–3 с), вернуться в ИП.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Гидрокинезиотерапия^А. Плавание и физические упражнения в воде показаны всем пациентам с анкилозирующим спондилитом. Вначале занимаются в зале («сухое плавание»), затем в воде. Занятия проводятся не реже 3 раз в неделю в закрытом бассейне при температуре воды 28 °С и воздуха 25–26 °С. Общая продолжительность занятий — 40–45 мин. Включают упражнения: плавание в ластах, на доске, с гантелями (специальные с поплавками), игры с мячом, курс — 10–15 процедур.

Физические методы

Аналгетические методы

Низкочастотная импульсная электротерапия^В. При проведении процедуры низкочастотной электротерапии электроды располагают паравerteбрально на пораженный отдел позвоночника.

Диадинамотерапия^В, амплипульс-терапия^В, интерференц-терапия^В, короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^В (см. раздел «Остеохондроз»). Гидрогальванические ванны. Процедуры проводят при температуре воды 34–40 °С и силе тока 10–1200 мА двумя способами:

- *перекрестным*: когда в разных ванночках имеются разные полюсы: как правило, рука (руки) «+», нога (ноги) «–»; максимальная сила тока ограничена 30 мА;
- *местным*: когда используется только одна емкость — ванночка, а сила тока может быть увеличена до 1200 мА.

Используют четыре основных вида тока: постоянный; монофазный с частотой 50 Гц; дифазный с частотой 100 Гц; прямоугольные импульсы с частотой 50 Гц.

Продолжительность выполняемых через день процедур — от 10 до 15 мин, курс — 6–20 процедур. Повторный курс назначают через 1 мес.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В. Применяют инфракрасное излучение (длина волны — 0,89 мкм) мощностью до 6–10 Вт в импульсе, частота — 1500 Гц, воздействуют на область пораженного отдела позвоночника, 4–5 полей за процедуру, суммарно в течение не более 20 мин, ежедневно, курс — 8–15 процедур.

Импульсная магнитотерапия^В. Процедуры проводят контактно, стабильно или лабильно на пораженный отдел позвоночника, величина магнитной индукции — 0,8–1,1 Тл, частота — 5 Гц, межимпульсный интервал — 20 мс, продолжительность воздействия — 10–15 мин, ежедневно, на курс — 8–10 процедур.

Ультразвуковая терапия^В. Воздействуют на паравerteбральные зоны соответствующего отдела позвоночника, режим импульсный, интенсивность воздействия — 0,2–0,3 Вт×см⁻², по 2–3 мин на зону. Общее время воздействия — до 10 мин в одну процедуру.

Моторно-корректирующие методы

Лечебный массаж^С. Основная область воздействия — спина, грудная клетка, живот. Массируют мышцы позвоночника, плечевого пояса, таза, при необходимости — конечности. Методики массажа дифференцируются с учетом преимущественной локализации процесса и клинических особенностей течения заболевания. Точки прикрепления одной группы мышц сближены, а мышцы-антагонисты перерастянуты. Для мышц, охваченных контрактурой, применяют растирание, разминание и вибрацию. Воздействие на мышцы-антагонисты более энергичное. Продолжительность массажа одной зоны — 10–20 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Климатотерапия. Рекомендована продолжительная климатотерапия — до 7 ч/сут. Дневной сон на открытом воздухе до 2 ч.

Воздушные ванны в палате при температуре воздуха 18–24 °С по 10–15 мин, на пляже при ЭЭТ 18–22 °С по средней холодовой нагрузке 100–160 кДж×м⁻¹. Солнечные ванны рассеянной радиации при РЭЭТ 20–25 °С по I–II режиму от 1/8 до 1–1,5 биодозы.

Морские купания при температуре воды не ниже 18 °С, воздуха — не ниже 19 °С при умеренной холодовой нагрузке 100–140 кДж×м⁻¹.

Фибромодулирующие методы

Сероводородные ванны^В (см. «Остеоартроз»).

Радоновые ванны^В, йодобромные ванны^С (см. «Ревматоидный артрит»).

Пелоидотерапия и комбинированные методы СКЛ^С (см. «Остеоартроз»).

Противопоказания

Поражение патологическим процессом сердечно-сосудистой системы и почек, тиреотоксикоз, выраженная вегетососудистая дистония, наличие гнойных процессов в любой области.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (дорсопатии, спондилопатии, болезни мягких тканей, остеопатии и хондропатии), утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 208, больных анкилозирующим спондилитом в ранней, развернутой и поздней стадии заболевания с медленным прогрессированием, низкой и (или) умеренной степенью активности воспалительного процесса (индекс ASDAS CPB <1,3; 1,3–2,1 соответственно) и недостаточностью функции суставов не выше 2-й степени (код по МКБ-10: M45) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах, с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также грязелечебных и климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания: тяжелые деформации суставов с вторичным синовитом при потере возможности самостоятельного передвижения.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных наблюдают при уменьшении или исчезновении болевого синдрома, улучшении походки, уменьшении деформации суставов, скованности, гипертонуса мышц и нарастании силы мышц на 25%, снижении или купировании болей при пальпации позвоночника, стойком возрастании двигательной активности.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.5. Системная склеродермия

Системная склеродермия — прогрессирующее полисиндромное заболевание с характерными изменениями кожи, опорно-двигательного аппарата, внутренних органов (легкие, сердце, пищеварительный тракт, почки) и распространенными вазоспастическими нарушениями по типу синдрома Рейно. В основе заболевания лежат поражение соединительной ткани с преобладанием фиброза и сосудистая патология по типу облитерирующей микроангиопатии.

Выделяют три клинические формы системной склеродермии: 1) диффузную склеродермию, характеризующуюся поражением кожи и висцеральных органов; 2) лимитированную склеродермию (ограниченное поражение кожи) или CREST-синдром (кальциноз, синдром Рейно, эзофагит, склеродактилия, телеангиэктазии); 3) перекрестный синдром

(сочетание системной склеродермии с признаками дерматомиозита, РА или системная красная волчанка). Течение системной склеродермии может быть острым, подострым и хроническим.

Основными синдромами у больных склеродермией являются аллергический, воспалительный, метаболические нарушения соединительной ткани, нарушения микроциркуляции.

Реабилитационная диагностика

Включает оценку клинического статуса, ограничение подвижности пальцев кистей, нарушения ЖКТ (дисфагия, изжога, раннее насыщение, тошнота, рвота, диарея, запоры), физикальное обследование (распространенность поражения кожи), лабораторную диагностику [определение специфичных аутоантител (анти-Скл-70), антицентромерных, к РНК-полимеразе, биомаркеров воспаления (СОЭ, СРБ высокочувствительным методом)], а также инструментальные методы (спирометрия, КТ высокого разрешения органов грудной клетки, рентгенография кистей, исследование пищевода, ЭКГ и эхокардиография).

Фармакологическая поддержка

Цель лечения — подавление аутоиммунных реакций, интенсивного коллагенообразования, восстановление функции пораженных органов и систем. Медикаментозная терапия включает глюкокортикоидные, иммунодепрессивные, НПВП, а также сосудорасширяющие и другие препараты.

Восстановительные технологии

Физическая терапия у больных склеродермией направлена на купирование воспаления (противовоспалительные методы), восстановление обмена соединительной ткани (фибромодулирующие методы) и нарушений микроциркуляции (сосудорасширяющие методы).

Физические методы

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная ДМВ-терапия на область проекции надпочечников^С. Применяют электромагнитные колебания мощностью излучения 20 Вт в течение 10 мин, через день, курс — 10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Ревматоидный артрит»).

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез ферментных препаратов^С. Для воздействия на фиброзные уплотнения и контрактуры применяют ультрафонофорез гиалуронидазы (Лидазы[⚡]) (64 МЕ), бовгиалуронидазы азоксимера (Лонгидазы[⚡]) (3000 МЕ), Контрактубекса[⚡], интенсивность — 0,4–0,6 Вт×см⁻², продолжительность — 5–10 мин, ежедневно, курс — 12–15 процедур.

Сероводородные ванны^В. При преимущественном поражении кожи наиболее эффективны общие, двух- и четырехкамерные сероводородные ванны. Концентрация сероводорода — 50–150 мг×л⁻¹, температура воды — 35–37 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин, через день, курс — 10 ванн.

Радоновые ванны^В. При преобладании поражения опорно-двигательного аппарата назначают водные или суховоздушные радоновые ванны, активность — 1,5 кБк×л⁻¹, продолжительность процедур — 10–12 мин, через день, курс — 10 процедур.

Пелоидотерапия^С. Применяют при наличии фиброзных уплотнений и контрактур (см. «Остеоартроз»).

Теплотерапия^С (см. «Остеоартроз»).

Сосудорасширяющие методы

Высокочастотная магнитотерапия^С. При поражении рук — на воротниковую область, при поражении ног — на поясничную область, слаботепловая интенсивность, продолжительность — 10–15 мин, через день, курс — 10–15 процедур.

Санаторно-курортное лечение

Больных локализованной склеродермией (*morphea*) (код по МКБ-10: L94.0), линейной склеродермией (L94.1) и другими уточненными локализованными изменениями соединительной ткани (L94.8) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Острое течение болезни с высокой степенью активности, выраженным поражением сердца, почек, периферической и центральной нервной системы.

Критерии эффективности (см. «Остеоартроз»).

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.6. Псориатический артрит

Псориатический артрит — хроническое воспалительное прогрессирующее системное заболевание, ассоциированное с псориазом, характеризующееся преимущественной локализацией патологического процесса в тканях опорно-двигательного аппарата и приводящее к развитию эрозивного артрита, внутрисуставного остеолита и спондилоартрита. Занимает ведущее место в структуре инфекционных специфических артритов.

Основными синдромами у больных псориатическим артритом являются воспалительный, болевой, суставной (деформации суставов).

Реабилитационная диагностика

Диагноз псориатического артрита ставится при наличии воспалительного суставного синдрома, а также трех баллов и более по критериям CASPAR (Classification criteria for Psoriatic ARthritis, 2006): наличие кожного псориаза (как на момент осмотра, так и в анамнезе, в том числе семейном), псориатические изменения ногтей, отрицательный тест на ревматоидный фактор, дактилиты, рентгенологические признаки внесуставной костной пролиферации.

Фармакологическая поддержка

Цель терапии — уменьшение пролиферации в синовиальных и периапартулярных тканях, купирование боли.

Медикаментозная терапия включает базисные противовоспалительные препараты, НПВП, глюкокортикоиды и биологические препараты (блокаторы ФНОα) (см. «Псориаз»).

Восстановительные технологии

Физическую терапию назначают после стихания острых воспалительных явлений и применяют для снижения активности воспалительного процесса в суставах (противовоспалительные методы) и повышения функциональных свойств пораженного сустава (фибромодулирующие методы).

Физические методы

Противовоспалительные методы

Низкочастотная магнитотерапия^С. Магнитное поле — переменное, форма — синусоидальная, частота — 100 Гц, интенсивность магнитной индукции — 35 мТл, продолжительность воздействия на один сустав — 15 мин, курс — до 25 процедур, ежедневно.

Фибромодулирующие методы

Сероводородные ванны^B (см. «Остеоартроз»).

Радоновые^B, йодобромные ванны^C (см. «Ревматоидный артрит»).

Ультрафонофорез ферментных препаратов^B. Применяют ультрафонофорез гиалуронидазы (Лидазы[♦]) (64 ПЕ), бовгиалуронидазы азоксимера (Лонгидазы[♦]) (3000 МЕ), Контрактубекса[♦]. Воздействуют по 5–6 мин на два сустава с интенсивностью 0,4–0,6 Вт×см⁻², режим — непрерывный или импульсный в зависимости от выраженности болевого синдрома, ежедневно, курс — 15 процедур.

Пелоидотерапия и комбинированные методы СКЛ^C (см. «Остеоартроз»).

Противопоказания

Заболевания почек, обширные кожные высыпания, дерматиты.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (артропатии, инфекционные артропатии, воспалительные артропатии, артрозы, другие поражения суставов), утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 227, больных псориатическим артритом медленно прогрессирующего течения или без заметного прогрессирования, с активностью воспалительного процесса не выше 1-й степени и недостаточностью функции суставов не выше 2-й степени направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах, с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания для СКЛ: острый псориатический артрит, обширные кожные высыпания, дерматиты.

Критерии эффективности

См. раздел «Остеоартроз».

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.7. Остеохондроз

Остеохондроз — хроническое дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника. В основе остеохондроза лежит первичная патология пульпозного ядра с последующим вовлечением в процесс тел смежных позвонков. Характерны те же изменения, что и при остеоартрозе любой другой локализации: деформация суставов, дегенерация хряща и изменения в связочном аппарате.

Основными синдромами больных остеохондрозом являются болевой, воспалительный, метаболические нарушения и синдром локомоторной дисфункции.

Реабилитационная диагностика

Ведущими методами диагностики остеохондроза являются инструментальные исследования: рентгенография, КТ, МРТ. В дифференциальной диагностике используют клинический осмотр, УЗИ внутренних органов, общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи.

Фармакологическая поддержка

Цель терапии — минимизация боли, купирование воспаления, мышечного спазма, улучшение обмена соединительной ткани и качества жизни пациентов. В комплексном лечении используют противовоспалительные препараты, миорелаксанты (препараты, расслабляющие мышцы), анальгетики, вазоактивные препараты, хондропротекторы (препараты, восстанавливающие хрящевую ткань), препараты витамина D и кальция.

Восстановительные технологии

Физическая терапия направлена на купирование боли (аналгетические методы), явлений воспаления межпозвонковых суставов (противовоспалительные методы), улучшение обмена соединительной ткани и хондроцитов (репаративно-регенеративные методы), снижение напряжения скелетных мышц и улучшение локомоторной функции (методы коррекции осанки и локомоторной дисфункции).

Физические методы

Аналгетические методы

Низкочастотная импульсная электротерапия^B. При проведении процедуры низкочастотной электротерапии электроды располагают паравертебрально на пораженный отдел позвоночника.

Диадинамотерапия^B. Диадинамические токи применяют на шейный, грудной и поясничный отделы: ДН — 2 мин, КП — 3 мин со сменой полярности тока. Силу тока доводят до ощущения безболезненной вибрации, ежедневно, курс — 3–8 процедур.

Амплипульс-терапия^B. При остром болевом синдроме частота модуляции — 100–120 Гц, глубина модуляции — 25–50%; при стихании болей частота модуляции снижается до 50–70 Гц, а глубина модуляции повышается до 75–100%. Режим I, PP III, IV, продолжительность воздействия каждым родом работы — по 5 мин. Силу тока доводят до ощущения безболезненной вибрации. Ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Интерференц-терапия^B. Электроды размером 8×10 см размещают паравертебрально в грудном/поясничном отделах позвоночника. Один электрод первой пары располагают справа от позвоночника, второй — слева, по уровню ниже первого. Электроды второй пары размещают по диагонали напротив электродов первой пары справа и слева относительно позвоночника. Используют ток с частотой биений 70–120 Гц, сила тока — до безболезненной вибрации, продолжительность процедуры — 10–12 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^B. Два адгезивных электрода размещают в паравертебральных зонах соответствующего отдела позвоночника. Применяют импульсные токи прямоугольной формы частотой 100 имп×с⁻¹. Сила тока — до безболезненной вибрации, продолжительность процедуры — 20 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Динамическая электронейростимуляция^B. Выбирают местную программу и зону стимуляции. Амплитуду импульсов увеличивают до ощущения безболезненной вибрации. Продолжительность процедуры — 30 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Акупунктура^B. Классическая акупунктура рекомендована в качестве дополнительного физического метода лечения пациентов с остеохондрозом. Рекомендованная продолжительность курса — 8–12 процедур. Кратность подбирается индивидуально.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^B, импульсная магнитотерапия^B, ультразвуковая терапия^B (см. «Анкилозирующий спондиллоартрит»).

Теплотерапия^C (см. «Остеоартроз»).

Фибромодулирующие методы

Сероводородные ванны^B (см. «Остеоартроз»).

Йодобромные^C, радоновые ванны^B (см. «Ревматоидный артрит»).

Пелоидотерапия и комбинированные методы СКЛ^C (см. «Остеоартроз»).

Противовоспалительные методы

Низкочастотная магнитотерапия^C. Индукторы располагают на пораженную часть позвоночника. Магнитное поле — переменное, форма — синусоидальная, частота — 50 Гц, интенсивность магнитной индукции — 35 мТл, длительность воздействия — 15 мин, до 20 ежедневных процедур.

ДМВ^C (см. «Анкилозирующий спондилоартрит»).

Методы коррекции осанки и локомоторной дисфункции

Лечебный массаж и мануальная терапия^C. Основная область воздействия — спина, грудная клетка, живот. Массируют мышцы позвоночника, плечевого пояса, таза. Методики массажа дифференцируются с учетом преимущественной локализации процесса и клинических особенностей течения заболевания. Продолжительность массажа одной зоны — 10–20 мин, ежедневно или через день, курс лечения — 10–15 процедур.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Тракционная терапия^C (механическое вытяжение позвоночника, «сухое» вытяжение позвоночника). Сила вытяжения составляет 100–900 н. Продолжительность процедур — 5–15 мин, через день. Курс лечения — 5–8 процедур.

Подводное вытяжение позвоночника^C. Температура воды в ванне — 36–38 °С, используют плоскости с углом наклона до 45°. Применяют некоторые модификации вытяжения позвоночника в воде: вертикальное, горизонтальное, путем провисания тела, собственной массой тела в сочетании с вытяжением под действием грузов. Противопоказано при наличии синдрома фибромиалгии.

Физические упражнения

Моторно-корригирующие методы

Лечебная гимнастика^A. Физические нагрузки показаны всем пациентам с остеохондрозом. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются индивидуально. При выполнении физических нагрузок ЧСС не должна превышать субмаксимальных значений. Упражнения следует назначать с осторожностью пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями: неконтролируемой аритмией, блокадой проводящей системы сердца 3-й степени, нестабильной стенокардией, АГ, ОИМ, острой сердечной недостаточностью, кардиомиопатией, приобретенным пороком сердца, неконтролируемыми метаболическими заболеваниями.

Рекомендуемый комплекс упражнений для мышц спины

1. ИП — лежа на животе, руки согнуты впереди, лоб — на тыльной поверхности ладоней.
2. Поднять голову и плечевой пояс, руки в «крылышках», задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
3. Поднять голову и плечевой пояс, руки в стороны, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
4. Поднять голову и плечевой пояс, руки на пояс, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
5. Поднять обе ноги одновременно, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
6. Поднять голову и плечевой пояс, руки вперед с одновременным подниманием ног — «лодочка», задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
7. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. опираясь на локти, максимально прогнуться в грудном отделе позвоночника, удерживать это положение (2–5 с), вернуться в ИП.
8. ИП — основная стойка, в руках гимнастическая палка, палку завести за лопатки, подтянуть живот (2–3 с), вернуться в ИП.

Гидрокинезиотерапия^A. Плавание и физические упражнения в воде показаны всем пациентам с остеохондрозом (см. «Анкилозирующий спондилоартрит»).

Противопоказания

Резко выраженный симпаталгический синдром, резко выраженные корешковые синдромы, выраженная вегетососудистая лабильность.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (дорсопатии, спондилопатии, болезни мягких тканей, остеопатии и хондропатии), утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 208, больных остеохондрозом позвоночника (код по МКБ-10: M42), юношеским остеохондрозом позвоночника (M42), остеохондрозом бедра и таза (M91), другими юношескими остеохондрозами (M92) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания: остеохондроз с прогрессирующим деформирующим процессом в суставах, спондилез или спондилоартроз при необратимых изменениях в суставах и потере способности к самообслуживанию.

Критерии эффективности

О стойком улучшении свидетельствуют продолжительное (9–12 мес и более) уменьшение или исчезновение болевого синдрома, нарастание силы и тонуса мышц, исчезновение или уменьшение симптомов натяжения и значимое возрастание двигательной активности.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.8. Деформации позвоночного столба

Наиболее часто встречающейся нозологией из деформирующих дорсопатий являются **сколиотические деформации позвоночника** (угол отклонения позвоночного столба во фронтальной плоскости, превышающий 10°), а среди них преобладает юношеский идиопатический сколиоз.

Физические методы лечения и упражнения применяют в программах первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи больным деформирующими дорсопатиями.

Реабилитационная диагностика

Клинический осмотр включает оценку типичных клинических проявлений: асимметрия плеч и лопаток, отклонение головы от центра тела, искривление линии талии, дискомфорт и боли в спине, ощущение скованности в позвоночнике, перекос таза, повышенная утомляемость. «Золотым стандартом» диагностики нарушений осанки является рентгенография с функциональными пробами. Дополнительно выполняют КТ, МРТ и УЗИ.

Цели лечения — создание предпосылок для формирования правильного положения позвоночника (с учетом причины), коррекция нарушения осанки, формирование мышечного корсета и навыка правильной осанки.

Консервативное лечение используется при нарушении осанки во фронтальной и сагиттальной плоскости, а также при сколиозе 1-й и 2-й степени. При сколиозе 3-й и 4-й степени показано хирургическое лечение.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Основными средствами лечения пациентов являются методы физической терапии. Физическая терапия обязательна в комплексном лечении пациентов с нарушениями осанки и направлена на формирование мышечного корсета (методы коррекции осанки).

Физические упражнения

Методы коррекции осанки и локомоторной дисфункции

Режим^А двигательной активности для больных подразумевает определенные правила статических нагрузок. Не рекомендуется долго находиться в одной позе сидя или стоя; исключение длительного асимметричного положения (лежа на боку, сидя на одной половине таза); выполнение домашних заданий для школьников рекомендуется проводить лежа на животе с опорой верхней половины туловища на специальную подставку или стоя на коленях, опираясь локтями на стол. Исключено использование кроватей с панцирной сеткой, на пружинном матрасе располагается дощатый или фанерный щит. Подушка должна быть плоской.

Лечебная гимнастика^А. Включает комплекс специфичных для сколиоза упражнений — Physiotherapeutic Scoliosis-Specific Exercises (PSSE).

Во время упражнений пациент должен сдвинуть туловище через нейтральное положение в противоположном направлении. Все остальные PSSE, включая Dobomed, FITS, Lyon approach и SEAS, рекомендуют пациентам смещать позвоночник в нейтральное положение. Таким образом, существуют два разных подхода к коррекции: первый — гиперкоррекция, а другой — коррекция в нейтральную позицию. В настоящее время время неизвестно, приводят ли разные подходы к различным результатам; отсутствуют сравнительные исследования, позволяющие выявить разницу в результате использования двух этих методологий.

Упражнения для формирования мышечного корсета

Общие принципы: предварительное тестирование, постепенное увеличение нагрузки, занятия не менее 3 раз в неделю, использование отягощений и сопротивления при нарастании тренированности (гантели, утяжелители, медболы; резиновые бинты, тренажеры).

Используют упражнения для мышц спины, пояснично-крестцовой области, брюшного пресса; на развитие силы (увеличение количества повторений) и силовой выносливости (увеличение времени удержания позы).

Примерный комплекс упражнений для мышц спины

1. ИП — лежа на животе, руки согнуты впереди, лоб — на тыльной поверхности ладоней.
2. Поднять голову и плечевой пояс, руки в «крылышках», задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
3. Поднять голову и плечевой пояс, руки в стороны, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
4. Поднять голову и плечевой пояс, руки на пояс, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
5. Поднять обе ноги одновременно, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
6. Поднять голову и плечевой пояс, руки вперед с одновременным подниманием ног — «лодочка», задержаться в этом положении, вернуться в ИП.

Примерный комплекс упражнений для мышц передней поверхности тела

1. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища.
2. Поднять прямые ноги под углом 30°, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
3. Прямые ноги выполнять горизонтальные «ножницы», вернуться в ИП.
4. Поднять верхнюю половину туловища до угла 25–30°, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
5. Поднять голову, подтянуть колени к груди, обхватив их руками, коснуться лбом коленей (сгруппироваться), задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
6. Прямые поднятыми ногами выполнять круговые движения по часовой стрелке и против нее, вернуться в ИП.

Упражнения для коррекции нарушений осанки (специальные)

Нарушения осанки во фронтальной плоскости (асимметричная осанка)

Показаны симметричные корригирующие упражнения в ИП лежа, преимущественно на животе (см. упражнения для мышц спины).

Нарушения осанки в сагиттальной плоскости

При сутулой, круглой спине показаны упражнения для стимуляции мышц спины, растяжения и расслабления мышц передней поверхности грудной клетки (в том числе с палкой).

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

1. ИП — основная стойка, в руках гимнастическая палка. Палку завести за лопатки, подтянуть живот, вернуться в ИП.
 2. ИП — то же, руки на пояс. Отведение плеч назад, прогибая грудной отдел, вернуться в ИП.
 3. ИП — лежа на животе. Ноги поднять, руки в «крылышки», вернуться в ИП.
 4. ИП — лежа на животе, руки в упоре на пол. Выпрямляя руки, максимально прогнуться в грудном отделе позвоночного столба, посмотреть вверх, удерживать это положение.
 5. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. Опираясь на локти, максимально прогнуться в грудном отделе позвоночника, удерживать это положение, вернуться в ИП.
- При вогнутой спине — расслабление разгибателей позвоночника в поясничной области и передней поверхности бедер, стимуляция мышц брюшного пресса, ягодичных и задней поверхности бедер.
1. ИП — лежа на животе (валик под животом). Ноги развести, свести.
 2. ИП — то же. Согнуть колени, опустить.
 3. ИП — лежа на спине. Прямые ноги поднять под углом 30°, опустить ноги.
 4. ИП — лежа на спине. Подтянуть колени к груди, обхватив их руками, «покачаться» вперед-назад, вернуться в ИП.
 5. ИП — то же. Поднять верхнюю половину туловища до угла 25–30°, вернуться в ИП.
- При плоской спине — общая мышечная гипотония, упражнения в вытяжении в ИП стоя на четвереньках, общие растягивающие упражнения для мышц туловища из ИП преимущественно лежа. К упражнениям, формирующим мышечный корсет, добавляются следующие.
1. ИП — стоя на четвереньках. Прогнуться в грудном и поясничном отделах позвоночника, голову приподнять, вернуться в ИП.
 2. ИП — то же. Поднять правую руку и левую ногу одновременно, вернуться в ИП, поднять левую руку и правую ногу, вернуться в ИП.
 3. Перекат со спины на живот на 180° и обратно — «бревнышко».
- Все упражнения следует повторять по 4–6 раз, время удержания и количество повторов постепенно увеличивают. При сколиозе 1-й степени выполняют симметричные корригирующие упражнения, как при нарушении осанки во фронтальной плоскости в ИП лежа на животе, исключают асимметричные и деторсионные упражнения. Коррекция деформации при сколиозе заключается в стимуляции ослабленных и растянутых мышц со стороны выпуклости и расслабления укороченных мышц со стороны вогнутости. При сколиозе 2-й степени добавляются асимметричные корригирующие упражнения, цель — вертикализация позвоночника (контроль по остистым отросткам), в грудном отделе пациент поднимает руку со стороны вогнутости, в поясничном — в положении лежа отводит ногу со стороны выпуклости. При S-образном сколиозе рука и нога отводятся в одну сторону. Коррекция торсионных изменений требует выполнения деторсионных упражнений, предусматривающих вращение позвонков в области сколиоза в сторону,

противоположную торсии. При торсии позвонков по часовой стрелке формируется правосторонняя дуга, против часовой стрелки — левосторонняя дуга. Для выполнения упражнений необходимо в ИП лежа на спине повернуть туловище (сколиоз грудного отдела) или таз и нижнюю конечность (сколиоз поясничного отдела) в сторону, противоположную развороту позвонков. Упражнение выполняется с удержанием позы по 5–6 раз. Любые упражнения при сколиозе 2-й и 3-й степени выполняются в корсете.

Обязательным компонентом лечебной гимнастики при любых нарушениях осанки является включение в комплекс гимнастики упражнений общеразвивающего характера для различных мышечных групп, упражнений на координацию движений и в равновесии, подвижные игры средней и малой подвижности, дыхательные статические и динамические упражнения (с удлинением, задержкой, затруднением фаз дыхания, с форсированным дыханием).

Ортезотерапия. Ношение корсетов назначают по показаниям: при сколиозе 2–3-й степени (20–40° по Cobb) у детей и подростков с лучевыми показателями незавершенного роста костной ткани (тест Risser 0–4); корсет используют на протяжении нескольких лет до окончания роста. Корсет меняют или выполняют его коррекцию каждые 3, 6 или 12 мес, при этом положительным эффектом считается: а) достижение стабилизации — изменение угла сколиотической дуги в пределах $\pm 5^\circ$; б) коррекция деформации — уменьшение угла сколиотической дуги более чем на 5° . Отрицательный результат ортезирования — прогрессирование деформации более чем на 6° , в том числе до значений, превышающих 45° ; в этом случае показано хирургическое лечение.

Есть данные о положительных результатах при использовании корсетов при деформациях, превышающих 45° . При этом критерием эффективности является достижение угла деформации менее 45° после окончания роста и прекращения корсетного лечения.

Наиболее распространенным в России является корсет по типу Шено (один из наиболее эффективных типов ортезов), в котором необходимо находиться в режиме частичного ношения — не менее 13–20 ч/сут или в режиме круглосуточного ношения (20–24 ч/сут) (увеличение времени ношения положительно влияет на величину коррекции деформации).

Гидрокинезиотерапия^А. Плавание и физические упражнения в воде показаны всем пациентам с нарушением осанки. Плавание рекомендуется детям при 1–3-й степени сколиоза. Вначале занимаются в зале («сухое плавание»), затем в воде. Группы по 8–10 человек формируются в зависимости от возраста, диагноза, клинического течения болезни. Занятия проводятся не реже 3 раз в неделю в закрытом бассейне при температуре воды 28°C и воздуха — $25\text{--}26^\circ\text{C}$. Общая продолжительность занятий — 40–45 мин. Включают упражнения: плавание в ластах, на доске, с гантелями (специальные с поплавками), игры с мячом. Курс лечебного плавания длится 10 мес.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Физическими упражнениями необходимо заниматься постоянно.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (дорсопатии, спондилопатии, болезни мягких тканей, остеопатии и хондропатии), утвержденным приказом Минздрава России от 15.12.2024 № 834н, больных с инфантильным идиопатическим врожденным или приобретенным (в том числе дискогенным и вертеброгенным, верхнегрудным, грудным, пояснично-грудным, поясничным, комбинированным, S-образным) сколиозом 1–3-й степени (код по МКБ-10: M41) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Сколиозы с быстро прогрессирующим течением при индексе стабильности ниже 0,5.

Критерии эффективности

Уменьшение смещения во фронтальной плоскости по костным ориентирам, увеличение показателей динамометрии, электромиографии, уплощение реберного горба, отсутствие рентгенологических признаков прогрессирования процесса. Отсутствие положительной динамики оценивают при улучшении клинических данных и увеличении искривления по данным рентгенограммы на $5\text{--}10^\circ$. Ухудшение проявляется отсутствием клинических изменений или увеличением искривления на рентгенограмме более 10° .

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.9. Плоскостопие

Плоскостопие — уплощение поперечного (реже продольного) свода стопы. Различают паралитическое, травматическое и статическое плоскостопие. Паралитическое плоскостопие наблюдают при полиомиелите и параличах другого происхождения, травматическое — после перелома лодыжек или костей стопы. Наиболее часто встречается статическое плоскостопие, которое возникает вследствие перегрузки стопы в сочетании с конституциональной недостаточностью соединительной ткани.

Основные синдромы: болевой, миастенический, отечный, трофический, воспалительный (последний наблюдают при развитии асептического воспаления иннервирующего стопу нерва и воспалении синовиальной сумки головки I плюсневой кости).

Реабилитационная диагностика

Основным методом диагностики является рентгенография стоп в двух проекциях с нагрузкой (стоя). Предварительный диагноз выставляют на основании физикального осмотра, качественной визуальной диагностики состояния сводов стопы, ее формы, расположения осей стопы и ее отделов к оси голени — подоскопии. Определяют расположение анатомических ориентиров стопы и голеностопного сустава, объем движений и углы отклонения стопы, реакцию сводов и мышц на нагрузку, особенности походки и особенности износа обуви. Решающее значение имеют результаты рентгенографии обеих стоп в прямой и боковой проекциях.

Восстановительные технологии

Физические методы лечения применяют с целью укрепления мышечно-связочного аппарата голеней и стоп (миостимулирующие методы), улучшения трофики и кровообращения тканей мышц и связочно-суставного аппарата (сосудорасширяющие методы), восстановления движений в суставах стоп при рефлексорной контрактуре.

Физические методы

Миостимулирующие методы

Диадинамотерапия^С, амплипульс-терапия^С, чрескожная электронейростимуляция^С (см. «Травмы связок и мышц»).

Сосудорасширяющие методы

Парафиновые и озокеритовые аппликации^С на верхнюю половину голеней и стоп при температуре $50\text{--}55^\circ\text{C}$ продолжительностью 30–40 мин, ежедневно; курс лечения — 10–12 процедур.

Тепловые пресные ножные ванны^С. Стопы или голени погружают до половины на 15 мин в емкость, ежедневно; курс лечения — 15–20 процедур. Температура воды — 37–39 °С.

Массаж голеней^С. Процедуры проводят по 8–10 мин, ежедневно; курс лечения — 20 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^С. На конечности (стопу и голень) располагают индукторы-соленоиды с центростремительным направлением магнитного поля, с частотой импульсного поля 30–100 Гц, индукцией до 10 мТ, по 15–30 мин, ежедневно; курс лечения — 12–15 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^В. Используют комплекс общеукрепляющих и специальных упражнений. Последние включают упражнения для мышц голени и стопы с захватыванием и перекладыванием пальцами стоп предметов, катание подошвами палки. В комплексе используют ходьбу на носках, пятках, наружном крае стопы. Занятия проводят 2–3 раза в день, босыми ногами на коврике, каждое упражнение повторяют 5–10 раз.

Противопоказания

Физические методы малоэффективны у пациентов с плоскостопием 3-й степени и могут назначаться преимущественно для купирования боли и уменьшения отеков.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.10. Болезни мягких тканей

Болезни мягких тканей — группа заболеваний дегенеративно-дистрофического и воспалительного характера, поражающих околосуставные мягкие ткани (мышцы, связки, синовиальные сумки и влагалища, фасции и апоневрозы).

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.10.1. Плантарный фасциит

Плантарный фасциит (пяточная шпора) — воспалительно-дегенеративное заболевание плантарной (подошвенной) фасции.

Физические методы лечения и упражнения применяют в программах первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи для купирования болевого синдрома, воспаления и улучшения функциональных свойств голеностопного сустава.

Экстракорпоральная ударно-волновая терапия^А. Применяют как на триггерные точки, так и на пораженную область. Количество импульсов — 1500–3000, частота — 6–12 Гц, давление — 1–3 бар, 1–2 раза в неделю, курс — 3–6 процедур.

Высокоинтенсивная лазеротерапия^В. Используют оптическое излучение инфракрасного диапазона ($\lambda=0,98\text{--}1,04, 10,6$ мкм), высокой пиковой мощности (12 Вт), с высокой плотностью энергии ($150\text{--}350 \text{ мДж}\times\text{см}^{-2}$), импульсами сверхкороткой длительности (120–150 мкс), следующими с низкой частотой (10–40 Гц). Продолжительность процедуры — 4–5 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Лечебный массаж^В. Назначают в конце подострого периода. Используют соединительнотканый массаж триггерных точек подошвенной части стопы и области прикрепления подошвенного апоневроза. В стадии ремиссии выполняют массаж всей голени. Курс лечения — 8–12 процедур.

Кинезиотейпирование и ортезотерапия^В (см. «Остеоартроз»).

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.10.2. Тендиниты и тендовагиниты

Тендиниты и тендовагиниты — различные изменения сухожилий и сухожилий, имеющих синовиальную оболочку. Как правило, преобладают дистрофические изменения: расслоение коллагеновых волокон, истончение, надрывы и микронадрывы, фиброзно-хрящевая метаплазия, отложения кальция, фиброз и гиалиноз.

Технологии ФРМ применяют в программах первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи больным тендинитами. Их используют для коррекции метаболизма соединительной ткани и купирования болевого синдрома.

Ультразвуковая терапия. Показано применение ультразвука и ультрафонофореза гидрокортизона, метамизола натрия (Анальгина^А), трилона Б^В на болевые зоны. Применяют непрерывный или импульсный режим, плотность энергии — $0,4\text{--}0,8 \text{ Вт}\times\text{см}^{-2}$, продолжительность — 5–10 мин, курс лечения — 6–10 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Экстракорпоральная ударно-волновая терапия (см. «Плантарный фасциит»).

Кинезиотейпирование и ортезотерапия (см. «Остеоартроз»).

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.10.3. Миофасциальный болевой синдром

Миофасциальный болевой синдром — хроническое заболевание скелетных мышц, связанное с формированием в мышечной ткани локальных уплотнений в виде триггерных (болевых) точек ($1\text{--}2 \text{ см}^2$).

Технологии лечения и упражнения применяют в программах первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи для повышения функциональных свойств голеностопного сустава, улучшения метаболизма скелетных мышц, купирования дистрофических и фиброзных изменений в мышечных волокнах и покрывающих их фасциях.

Кинезиотейпирование (см. «Остеоартроз»).

Электростимуляция^В. Короткоимпульсная электроаналгезия (TENS). Два адгезивных электрода размещают в паравертебральных зонах соответствующего отдела позвоночника. Применяют импульсные токи прямоугольной формы частотой $100 \text{ имп}\times\text{с}^{-1}$. Сила тока — до безболезненной вибрации, продолжительность процедуры — 20 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Интерференц-терапия^В. Электроды размером $8\times 10 \text{ см}$ размещают паравертебрально в грудном/поясничном отделах позвоночника. Один электрод первой пары располагают справа от позвоночника, второй — слева, по уровню ниже первого. Электроды второй пары размещают по диагонали напротив электродов первой пары справа и слева относительно позвоночника. Используют ток с частотой биений 70–120 Гц, сила тока — до безболезненной вибрации, продолжительность процедуры — 10–12 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Низкоинтенсивная лазеротерапия^B. Используют импульсы лазерного излучения мощностью до 0,3 Вт. Частота генерации при выраженном болевом синдроме — 50–100 Гц; при слабовыраженных болях, а также после существенного уменьшения болевого синдрома в процессе лечения — 5–10 Гц. Длительность воздействия на одно поле — 1–5 мин (в зависимости от размера сустава).

Ультразвуковая терапия^B. Применяют непрерывный или импульсный режим, интенсивность — 0,4–0,8 Вт×см⁻², продолжительность — 5–10 мин, на курс лечения — 6–10 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Ударно-волновая терапия^A (см. «Плантарный фасциит»).

Транскраниальная магнитостимуляция^B. Используют бегущее переменное магнитное поле индукцией 10–50 мТл с частотой его перемещения (модуляции) 1–12 Гц. Частоту модуляции с каждой процедурой увеличивают на 1–2 Гц, начиная с минимального значения. В конце курса используют режим включения соленоидов по случайному закону для предотвращения адаптации больного к воздействию. Продолжительность процедур, проводимых ежедневно или через день, составляет 15–20 мин, курс лечения — 10–12 процедур. Повторный курс проводят через 1–2 мес.

Акупунктура^B. Классическая акупунктура рекомендована в качестве дополнительного физического метода лечения. Рекомендованная продолжительность курса — 8–12 процедур. Кратность подбирают индивидуально.

Вихревые ванны^C. Выполняют в ваннах с водой температурой 34–36 °С, продолжительность процедуры — 15–20 мин, 2 раза в неделю, курс — 10 процедур.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.11. Бурситы

Бурсит — воспаление синовиальной сумки вследствие травмы или инфекции. По клиническому течению различают острые, хронические, рецидивирующие бурситы; по характеру экссудата — серозные, серозно-фибринозные, гнойные, гнойно-геморрагические, асептические и инфицированные.

Основные клинические синдромы бурситов: воспалительный, болевой, нарушения локомоторной функции, фибродеструктивный.

Диагностика

Включает оценку клинической картины, воспалительной жидкости. Для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам проводят диагностическую пункцию, а также выполняют бактериологические и серологические исследования.

Физические методы лечения направлены на купирование воспалительного процесса с рассасыванием экссудата (противовоспалительные, лимфодренирующие, сосудорасширяющие методы), уменьшение боли (аналгетические методы), восстановление функции сустава (репаративно-регенеративные и фибромодулирующие методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^C, сверхвысокочастотная терапия (СВЧ-терапия^C) (см. «Ушибы»).

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия^A, локальная криотерапия^B (см. «Раны»).

Репаративно-регенеративные методы

Парафино-озокеритотерапия^B, высокочастотная магнитотерапия^B (см. «Переломы»).

Инфракрасная лазеротерапия^B. Используют аппараты с инфракрасными излучателями (длина волны — 0,8–0,9 мкм) как в непрерывном режиме генерации излучения, так и в импульсном режиме с соответствующей частотой.

Воздействие осуществляют на обнаженные кожные покровы по проекции суставной щели определенного сустава.

Методика воздействия контактная, стабильная.

Используют импульсы лазерного излучения мощностью до 0,3 Вт. Частота генерации импульсного лазерного излучения: при выраженном болевом синдроме — 50–100 Гц; при слабовыраженных болях, а также после существенного уменьшения болевого синдрома в процессе лечения — 5–10 Гц. Длительность воздействия на одно поле — 1–5 мин (в зависимости от размера сустава).

Сосудорасширяющие методы

Низкочастотная магнитотерапия^C, ультрафонофорез сосудорасширяющих препаратов^C (см. «Ушибы»).

Лимфодренирующие методы

Спиртовой компресс^C (см. «Ушибы»).

Фибромодулирующие методы

Ультразвуковая терапия и ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^B [2% раствор калия йодида, 64 ЕД гиалуронидазы (Лидазы[®])]. На кожу в области сустава действуют контактно по лабильной методике с интенсивностью 0,1–0,6 Вт×см⁻² (в зависимости от типа сустава и клинической картины). Режим в ходе курса лечения изменяется от импульсного до непрерывного; для усиления трофических влияний методы применяют паравертебрально в соответствующих сегментах с интенсивностью 0,2–0,4 Вт×см⁻² в зависимости от отдела позвоночника, режим постоянный. Процедуры проводят по 5–10 мин ежедневно; курс лечения — 8–12 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^B (см. «Вывихи»).

Противопоказания

Гнойно-геморрагический выпот в суставную сумку, некроз стенок сумки.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

6.12. Фасцииты и контрактуры

Ладонный фасциальный фиброматоз (контрактура Дюпюитрена) характеризуется фиброзированием ладонной фасции и фасции пальцев кисти.

Наиболее ранними клиническими проявлениями являются безболезненные тяжи или узелки в толще кожи либо под ней в области ладони ближе к пястно-фаланговым суставам, ограничение пассивного разгибания пальцев, ощущение дискомфорта, болезненности, чувства натянутости, стягивания ладони при движении пальцев, утренней скованности.

Фасциит широкой фасции бедра (синдром илеотибиального, или подвздошно-большеберцового, тракта)

развивается в результате перегрузок, травм, варусной деформации голени в утолщенной части фасции бедра, начинающейся от капсулы тазобедренного сустава и прикрепляющейся к латеральному мыщелку бедра, к большеберцовой и головке малоберцовой кости.

Контрактура — ограничение нормальной подвижности в суставе, вызванное рубцовыми изменениями кожи, болевым напряжением мышц, сокращением сухожилий, поражением самого сустава, болевым рефлексом и т.д. Особая

разновидность контрактур — контрактура Дюпюитрена (сведение пальцев кисти в результате рубцового перерождения ладонного апоневроза). Ее причины неизвестны, а к способствующим факторам относят хронические микротравмы кисти. Заболевание часто проявляется плотным узелком на ладони, чаще по ходу сухожилия IV пальца, а позднее захватывает один или несколько пальцев.

Диагностика. В зависимости от направления ограничения движения в суставе выделяют сгибательные, разгибательные, отводящие, приводящие и ротационные контрактуры. В зависимости от степени их податливости к корригирующему воздействию выделяют мягкую (миогенную) и фиксированную (с упругим взаимодействием) контрактуры. При составлении программы реабилитации учитывают положение конечности (функционально выгодное или невыгодное) и податливость контрактур к пассивной коррекции. Физическими методами последовательно воздействуют на болевой синдром, затем восстанавливают трофику, амплитуду движений, опороспособность и на завершающем этапе переходят к тренировке выносливости, продолжительной физической нагрузке, координации движений, а также формированию компенсаторных двигательных навыков.

Лечение. Консервативному лечению в первую очередь подлежат контрактуры, поддающиеся пассивной коррекции. Для этого используются ЛФК, ортопедические методы, физиотерапевтические и курортные факторы. В период иммобилизации задачами активизации больных являются усиление общего и местного кровотока, сохранение подвижности в суставах, свободных от иммобилизации, поддержание тонуса мышц поврежденной области. В ранний постиммобилизационный период основной задачей является нормализация тонуса мышц (расслабление мышц, точки прикрепления которых были сближены в период иммобилизации, и легкая стимуляция мышц-антагонистов), дозированное растяжение околоуставных тканей в соответствии с их механической прочностью и улучшение трофики тканей контралатеральной конечности. В поздний постиммобилизационный период необходимо восстановление амплитуды движений, укрепление отдельных ослабленных мышц, восстановление привычных двигательных стереотипов, а при сохраняющемся функциональном дефекте — формирование новых двигательных навыков и тренировка выносливости к длительным статическим и динамическим нагрузкам.

При лечении стойких контрактур обычно не удается добиться успеха без вмешательства на суставе. Выполняют операции артротомии или артроскопии (иссекают внутрисуставные спайки, пересекают укороченные сухожилия, мобилизуют мышцы, заменяют рубцово-измененные участки кожи путем ее пластики, выполняют форсированную разработку — редрессацию и др.). Иногда в ходе операции накладывают шарнирные аппараты чрескостной фиксации для последующей пассивной мобилизации сустава. После оперативного лечения проводят МР.

Основные синдромы: фибродеструктивный, дистрофический, болевой.

Последовательность коррекции контрактуры: устранение боли, связанной как с патологией, так и с возникающими нагрузками на параартикулярные структуры в момент восстановления движений; затем — восстановление трофики, амплитуды движений, опороспособности и на завершающем этапе — тренировка выносливости к продолжительной нагрузке, координация движений и формирование двигательных компенсаторных навыков.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы у пациентов с контрактурами направлены на размягчение и рассасывание рубцовых изменений (фибромодулирующие методы), а также восстановление функции сустава (миостимулирующие методы). При старых гипертрофированных рубцах, не имеющих тенденции к росту, применяют сочетанные методы лечения, включающие хирургические.

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Высокоинтенсивная лазеротерапия^A. Используют оптическое излучение инфракрасного диапазона ($\lambda=0,98-1,04$ и $10,6$ мкм), высокой пиковой мощности (12 Вт), с высокой плотностью энергии ($150-350$ мДж \times см⁻²), импульсами сверхкороткой длительности (120–150 мкс), следующими с низкой частотой (10–40 Гц). Продолжительность процедуры — 4–5 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Фибромодулирующие методы

Экстракорпоральная ударно-волновая терапия^B. Применяют радиальную ударную волну на пораженную область и прилежащие мышцы. Количество импульсов — 800–2000, частота — 6–10 Гц, интенсивность — 60–120 мДж или 1–3 бар, 1–2 раза в неделю, курс — 3–6 (8) процедур.

Пелоидотерапия^C, парафинотерапия^B, озокеритотерапия^B (см. «Травмы связок и мышц», «Переломы»).

Лекарственный ультрафонофорез ферментных препаратов^C, лекарственный электрофорез дефибрирующих препаратов^C (см. «Травмы связок и мышц»).

Миостимулирующие методы

Массаж^C (см. «Травмы связок и мышц»).

Электромиостимуляция^B, интерференц-терапия^C (см. «Переломы»).

Физические упражнения

Двигательный режим. Лечебно-щадящий. Показаны ранняя вертикализация и самостоятельное передвижение с использованием средств дополнительной опоры, если необходимо. Опорная нагрузка на оперированную конечность дозируется в соответствии с указаниями травматолога-ортопеда.

Лечебная гимнастика^A. Назначают комплекс физических упражнений, амплитуда которых ниже болевого порога. Выполняют специальные упражнения с периодическим увеличением нагрузок, проводят лечение положением с постепенной нагрузкой. Разовая насильственная редрессация поврежденного сустава противопоказана, так как приводит к усилению травмы и излишнему разрыву связок. В постиммобилизационный период выполняют упражнения для полного сгибания/разгибания сустава посредством размещения на нем теплого мешочка с песком и выполнения изотермического напряжения мышц, что позволяет удлинить и повысить эластичность окружающих сустав тканей. В последующем выполняют комплекс упражнений на улучшение подвижности сустава и увеличение силы мышц. На заключительном этапе физическую нагрузку повышают за счет увеличения количества упражнений и их интенсивности. Используют активные, пассивные, динамические и статические упражнения, изометрические сокращения отдельных мышечных групп, пассивное и активное удержание суставов в достигнутых положениях амплитуды, в том числе метод сменных иммобилизирующих повязок. Активно применяют лечебно-гимнастические снаряды. Особое внимание уделяют восстановлению навыков выполнения сложных двигательных функций верхней конечности и ходьбы. Комплекс специальных упражнений согласовывают с травматологом-ортопедом. Дозирование общей физической нагрузки на организм осуществляется на основании результатов измерения АД и ЧСС в процессе тренировок.

Механокинезиотерапия^A. Процедуры выполняют в пассивном режиме. Амплитуду движений увеличивают постепенно в пределах острых болевых ощущений. Занятия на механоаппаратах назначают с целью восстановления подвижности суставов (аппараты маятникового типа или с электроприводом), облегчения движений и укрепления мышц (аппараты

блокового типа), тренировки силы, выносливости и повышения общей физической работоспособности (тренажеры). Роботизированные механоаппараты с БОС позволяют индивидуально дозировать пассивную и активную нагрузку в автоматическом и полуавтоматическом режиме в зависимости от сопротивления движению или приложенной пациентом силы, а также могут оснащаться блоком функциональной электромиостимуляции. Продолжительность занятий составляет от 15 до 60 мин. При контрактурах — ежедневно или 2 раза в день.

Ортезотерапия^В. После оперативного вмешательства или на ночь на области ладони и запястья размещают ортезы в положении разгибания без постоянного напряжения. Вместе с тем мышцы и фасция должны иметь определенную нагрузку, после чего наступает расслабление. Достичь этого помогают сгибание и разгибание на протяжении 3–7 мин, особенно после того как появилось небольшое чувство скованности в пальцах, их сведение.

Противопоказания
Общие для физических методов лечения.

Санаторно-курортное лечение
В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (дорсопатии, спондилопатии, болезни мягких тканей, остеопатии и хондропатии), утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 208, больных с хроническими, травматическими, периодически обостряющимися миозитами в неактивной фазе (код по МКБ-10: M60), хроническими, периодически обостряющимися вторичными синовитами и теносиновитами различной локализации, нерезко выраженными в неактивной фазе (M65), нерезко выраженными болезнями мягких тканей, связанными с нагрузкой, перегрузкой и давлением в неактивной фазе (M70), хроническими нерезко выраженными фиброматозами и фасциитами различных локализаций, диффузными и узелковыми фасциитами и апоневрозитами (M72), хроническими тендинитами и бурситами различных локализаций с активностью воспалительного процесса не выше 2-й степени и с нарушением функции суставов не выше I стадии, плечелопаточными периартритами в простой, хронической анкилозирующей, хронической экссудативной формах в фазе затухающего обострения и ремиссии, а также с контрактурами мышц и суставов (частичный или полный разрыв вращающей манжеты с подвывихом головки плечевой кости, разрывы сухожилий, мышц вращающей манжеты плечевого сустава) (M75), хроническими тендинитами различных локализаций с активностью воспалительного процесса не выше 2-й степени, периартритами тазобедренного, коленного, голеностопного суставов в простой, хронической анкилозирующей, хронической экссудативной форме, в фазе затухающего обострения и ремиссии (M76), хроническими энтезопатиями различных локализаций с умеренным болевым синдромом, периартритами (наружный и внутренний эпикондилит плеча, олекралгия лучезапястного сустава, стопы) в простой, хронической акилозирующей, хронической экссудативной форме, в фазе затухающего обострения и ремиссии (M77) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

Литература
Osteoarthritis. Clinical guideline CG177. Methods, evidence and recommendations. February 2014.
Епифанов В.А. и др. Лечебная физическая культура: учеб. пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 568 с.
Миронов С.П., Котельников Г.П. Ортопедия: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013, 944 с.
Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.
Ревматология: национальное руководство / Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 780 с.
Ревматология: учебник / Под ред. Н.Д. Шостак. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 448 с.
Физиотерапия: классический курс / Под ред. С.Б. Портера; пер. с англ. под ред. Г.Н. Пономаренко. СПб.: Человек, 2014. 764 с.
Физическая терапия больных остеоартрозом: клинические рекомендации. М., 2015. 40 с.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Эндокринология», утвержденным приказом Минздрава России от 13.03.2023 № 104н, пациентам оказывается специализированная медицинская помощь. Больные с эндокринными заболеваниями при наличии медицинских показаний направляются для проведения реабилитационных мероприятий в специализированные медицинские и санаторно-курортные организации.
МР показана пациентам с СД и его осложнениями.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

7.1. Сахарный диабет
СД — гетерогенное заболевание, характеризующееся стойкой хронической гипергликемией вследствие абсолютной или относительной инсулиновой недостаточности, развивающейся в результате воздействия генетических либо экзогенных факторов. Выделяют инсулин-зависимый (1-й тип) и инсулин-независимый (2-й тип) СД. Основные клинические синдромы — гипергликемический, астенический и синдром метаболических нарушений.

Реабилитационная диагностика
При установлении реабилитационного диагноза и составления реабилитационного индивидуального плана пациента могут быть применены принципы МКФ. Согласно данной классификации, у пациентов с заболеваниями эндокринной системы могут развиваться полиморфные нарушения (**табл. 7.1**).
Данный перечень далеко не полный и может быть существенно расширен с учетом полиморфизма проявлений заболеваний эндокринной системы и их осложнений в зависимости от стадии прогрессирования и индивидуальных особенностей, как правило, коморбидных пациентов.
Таблица 7.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики у пациентов с заболеваниями эндокринной системы

Домены МКФ	Категории доменов	
	код	наименование категории
Раздел b5. Функции пищеварительной, эндокринной систем и метаболизма	b540	Общие метаболические функции
	b545	Функции водного, минерального и электролитного баланса
	b550	Функции терморегуляции

Раздел s5. Структуры, относящиеся к пищеварительной системе, метаболизму и эндокринной системе	b 555	Функции эндокринных желез
	b 559	Функции, относящиеся к метаболизму и эндокринной системе, другие уточненные и не уточненные
	b 598	Функции пищеварительной, эндокринной систем и метаболизма, другие уточненные
	b 599	Функции пищеварительной, эндокринной системы и метаболизма, не уточненные
	s 580	Структура эндокринных желез
	s 598	Структуры, относящиеся к пищеварительной системе, метаболизму и эндокринной системе, другие уточненные
	s 599	Структуры, относящиеся к пищеварительной системе, метаболизму и эндокринной системе, не уточненные
	d 110	Использование зрения
	d 210	Выполнение отдельных задач
	d 450	Ходьба
d — Активность и участие (в основном при хроническом прогрессировании заболеваний и/или развитии осложнений)	d 475	Управление транспортом
	d 498	Мобильность, другая уточненная
	d 520	Уход за частями тела
	d 750	Неформальные социальные отношения
	d 760	Семейные отношения
	d 770	Интимные отношения
	d 779	Специфические межличностные отношения, другие уточненные и не уточненные
	d 859	Работа и занятость, другая уточненная и не уточненная

Для оценки психологического статуса применяют различные варианты тестов: опросник ВОЗ QUALITY OF LIFE (WHOQOL) — BREF; шкалу депрессии Бека; госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS); тест Поршаха, а также шкалу оценки инвалидности ВОЗ 2.0 (WHODAS 2.0 — WHO Disability Assessment Schedule 2.0).

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

Фармакологическая поддержка. У больных СД 1-го типа используют заместительную инсулинотерапию препаратами разной продолжительности действия (базис-болюсная инсулинотерапия), устройства для постоянной подкожной инфузии инсулинов и их аналогов, в том числе с постоянным мониторингом уровня глюкозы; препараты для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы (антигипертензивные препараты, диуретики, β -адреноблокаторы, препараты, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему, и др.); тироксидную кислоту; тестостерон при гипогонадизме. У пациентов с СД 2-го типа фармакотерапия включает пероральные гипогликемические препараты, инсулины и их аналоги; по показаниям препараты для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы [ингибиторы АПФ (в комбинации с другими препаратами), антагонисты ангиотензина II (в комбинации с другими препаратами), гиполлипидемические препараты (ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарил-кофермент А редуктазы, ГМГ-КоА-редуктазы) и др.]; тироксидную кислоту; проводят лечение ожирения (сIBUTРАМИН, орлистат, лираглутид); назначают тестостерон при андрогенодефиците.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и упражнения применяют для усиления экскреторной функции ПЖ (инсулин-стимулирующие методы), коррекцию углеводного и жирового обмена (энзим-стимулирующие методы), коррекцию нейрогуморальной дисрегуляции деятельности эндокринной системы (гормонокорректирующие методы), купирование астено-невротического состояния (седативные методы).

Кинезиотерапия^А. Применяют упражнения для основных мышечных групп верхних и нижних конечностей в сочетании с дыхательными упражнениями (статическими и динамическими) с нарастающей нагрузкой. В последующем включают оздоровительные физические тренировки. Задачи лечебной гимнастики: способствовать снижению гипергликемии, а у инсулин-зависимых больных — содействовать усилению его действия; препятствовать развитию микро- и макроангиопатий; улучшить функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем; повысить физическую работоспособность.

Показания: все формы СД. При осложнении СД ИБС, ИМ методика лечебной гимнастики строится с учетом этих заболеваний, а также наличия микро- и макроангиопатий.

Противопоказания: гипергликемия в пределах $16,6 \text{ ммоль} \cdot \text{л}^{-1}$ (300 мг%) и выше, наличие в моче ацетона, признаки «прекоматозного» состояния.

Нагрузка режимов ЛФК при легких формах составляет 65–70% пороговой мощности, при формах средней тяжести — не более 50%. Занятия лечебной гимнастикой следует проводить не раньше чем через 1 ч после инъекции инсулина и легкого завтрака. В противном случае может возникнуть гипогликемия.

Гидрокинезиотерапия^В. Вначале применяют занятия возле бортика, стоя на дне бассейна с водными гантелями, водным плотиком, ручными ластами. Продолжительность занятий — до 15–20 мин при температуре воды 28–30 °С. Нагрузочность гидрокинезиотерапии в соответствии с таблицей эквивалентных нагрузок приведена в **табл. 7.2**.

Таблица 7.2. Режимы гидрокинезиотерапии для больных сахарным диабетом

Пороговая нагрузка, Вт	Скорость плавания в течение 3 мин, $\text{м} \cdot \text{мин}^{-1}$	Общая продолжительность купания и упражнений, мин
60	20	30
80	25	40
100	30	40
120	35	45

Физические методы лечения

Инсулиностимулирующие методы

Питьевое лечение хлоридно-сульфатными натриево-кальциево-магниево-водами^С. Для питьевого лечения больных СД обычно назначают минеральные воды в натуральном виде: «Азовская», «Боржоми», «Варзи-Ятчи», «Дарасун», «Славяновская», «Смирновская» (при нормальной секреции), «Екатерингофская», «Ессентуки» № 4, № 17, «Железноводская», «Нарзан», «Ижевская», «Карачинская» (при пониженной секреции). Выбор температуры

минеральной воды зависит не столько от основного заболевания, сколько от сопутствующих нарушений функций пищеварительного тракта. Питьевой курс начинают с назначения небольших разовых доз (50–100 мл). По мере привыкания постепенно переходят к оптимальной дозе, которая при СД составляет 200–300 мл на прием. Необходимо строго соблюдать питьевой режим при сопутствующем ожирении, АГ и других заболеваниях сердечно-сосудистой системы. В этих случаях разовая доза минеральной воды, особенно содержащей большое количество ионов натрия, не превышает 200 мл, суточная — 600 мл.

При кетоацидозе не следует принимать большого количества щелочной минеральной воды. После его устранения в связи с обезвоживанием организма возможно назначение щелочных вод в большей, чем обычно, дозе. Пациентам с СД рекомендуют пить минеральную воду 3 раза в сутки: перед завтраком, обедом и ужином, за 45–60 мин до приема пищи. При сопутствующих СД гипо- и гиперсекреторных нарушениях функций желудка воду пьют, соответственно, за 15–30 мин или за 1–1,5 ч до еды. Число приемов можно ограничить при ее плохой переносимости до 1–2 раз в сутки. По показаниям, например в связи с мочекаменным диатезом, общее количество приемов воды можно увеличить до 5–6 раз в сутки.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

Энзим-стимулирующие методы

Воздушные ванны^C. Процедуры проводят по щадящему режиму, курс составляет 20 процедур.

Талассотерапия^C. Сначала назначают купания по режиму слабой холодовой нагрузки (I), при хорошей переносимости — по режиму средней холодовой нагрузки (II). Затем при удовлетворительном состоянии во вторую половину срока лечения — по режиму сильной холодовой нагрузки. Продолжительность проводимых двух-трех купаний — до 30 мин. Курс составляет 12–20 процедур.

Контрастные ванны^C. При проведении ванн температура воды в одном бассейне — 38–42 °C, а в другом — 10–24 °C. Для получения благоприятной ответной реакции начинают погружение пациента в горячую воду на 2–3 мин до получения выраженной сосудистой реакции. После этого его помещают в холодную воду, где пациент находится 1 мин, активно двигаясь. Перемещения повторяют 3–6 раз, заканчивая процедуру холодной ванной. После этого пациент растирает тело полотенцем до гиперемии. Курс лечения — 10–12 процедур.

Гормонотропизирующие методы

Транскраниальная электростимуляция^C. Используют два режима воздействия. В низкочастотном режиме применяют прямоугольные импульсы напряжением до 10 В, частотой 60–100 имп×с⁻¹ и длительностью 3,5–4 мс, следующие пачками по 20–50 имп×с⁻¹. В высокочастотном режиме воздействуют прямоугольными импульсами постоянной и переменной скважности продолжительностью 0,15–0,5 мс, напряжением до 20 В, следующим с частотой 150–2000 имп×с⁻¹. Сила импульсного тока — не выше 0,3–1 мА. На электроды подают прямоугольные импульсы тока длительностью 0,5 мс, с несущей частотой 1000 имп×с⁻¹ и соотношением импульсного и постоянного тока 1:2. Амплитуда выходного тока не превышает 1 мА. Продолжительность проводимых ежедневно процедур — 15 мин (первые 3–4 процедуры), последующих — до 20 мин, курс — 7–14 процедур.

Седативные методы

Электросон-терапия^C — лечебное воздействие импульсами тока прямоугольной формы, частотой 5–160 импульсов и длительностью 0,2–0,5 мс на гипногенные структуры головного мозга. Сила импульсного тока обычно не превышает 8–10 мА. Продолжительность проводимых через день или ежедневно процедур составляет 20–40 мин. Курс лечения — 15–20 процедур.

Продолжительная аэротерапия^C. Проводят по умеренному и интенсивному режимам, курс — 10–20 процедур.

Противопоказания

Тяжелые формы СД, осложненной энцефалопатией, ретинопатией, нефроангиосклерозом с почечной недостаточностью или истощением, макроангиопатиями с развитием выраженных трофических нарушений; декомпенсированный СД, сопровождаемый выраженной гипергликемией (более 9 ммоль×л⁻¹), кетоацидозом и снижением массы тела, лабильная форма СД с наклонностью к кетоацидозу и гипогликемическим состояниям. Больным СД не показаны интенсивные тепловые и световые процедуры, а также воздействие токами и полями высокой частоты на область поясницы, так как они могут вызвать стимуляцию функций коры надпочечников. Количество воздействий должно быть ограничено во избежание перегрузки больного.

Лечебное питание^A

Используют основной вариант стандартной диеты (диета № 1) с исключением рафинированных углеводов (сахара), ограничением азотистых экстрактивных веществ, поваренной соли (6–8 г в день⁻¹), продуктов, богатых эфирными маслами, острых приправ и копченостей. Расчет суточной калорийности рациона у взрослых зависит от степени физической активности. При низкой физической активности потребность в энергии составляет 20 ккал на 1 кг массы тела в сутки; у людей со средней физической активностью — 30 ккал/кг в сутки; при высокой физической активности этот показатель рассчитывается исходя из 40 ккал на 1 кг идеальной массы тела в сутки. Суточная калорийность распределяется следующим образом: на долю белков в суточном рационе приходится 20%, жиров — 25% (насыщенные жиры не более 10%), углеводов — 55%.

Психотерапия

Проводится при помощи методов коллективной психотерапии — обучения пациентов принципам самоконтроля в школах для больных СД, активное участие пациента в реабилитационных программах.

Реабилитация при осложнениях сахарного диабета

Диабетическая невропатия. Необходимы достижение и поддержание индивидуальных целевых показателей углеводного обмена, применение обезболивающей терапии с учетом психосоматического состояния, уход за ногами у пациентов с СД и болевой диабетической невропатией для предотвращения прогрессирования осложнения и минимизации риска развития трофических язв. Метод профилактики прогрессирования диабетической невропатии — достижение и поддержание индивидуальных целевых показателей углеводного и липидного обмена. Наличие сопутствующих заболеваний ЦНС и периферических нервов различного генеза, заболеваний периферических артерий может ускорить прогрессирование диабетической невропатии и ухудшить клинический прогноз.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

Диабетическая остеоартропатия. Включает подбор индивидуального ортопедического пособия (готовая терапевтическая обувь, изготовление тутора или ортеза, индивидуальной ортопедической обуви). Адекватность изготовленной ортопедической обуви должна регулярно оцениваться лечащим врачом (эндокринологом, хирургом, специалистом кабинета диабетической стопы), и обувь должна меняться не реже 1 раза в год. Профилактика прогрессирования диабетической остеоартропатии включает обучение правилам ухода за ногами, при

необходимости — профессиональный подиатрический уход, постоянное ношение готовой или индивидуальной ортопедической обуви, динамическое наблюдение у эндокринолога и врача — травматолога-ортопеда по месту жительства.

ХСН. Предполагает устранение факторов риска ее прогрессирования (контроль АД, отказ от курения, соблюдение питьевого режима и контроль массы тела, ограничение потребления соли, поддержание целевого уровня липидов, динамические физические нагрузки) и представлена в соответствующих клинических рекомендациях.

Заболевание артерий нижних конечностей. Включает поддержание индивидуальных целевых показателей углеводного и липидного обмена, АД, обучение правилам ухода за ногами, при необходимости — профессиональный подиатрический уход. Профилактические мероприятия при заболеваниях артерий нижних конечностей должны быть направлены на поддержание кровотока пораженной конечности, предотвращение формирования трофических язв и потери конечности.

Критическая ишемия нижних конечностей. Включает постоянное применение двухкомпонентной дезагрегантной терапии (клопидогрел + ацетилсалициловая кислота) в течение не менее чем 6 мес пациентам с СД после проведения реваскуляризирующего вмешательства для профилактики рестеноза артериального русла. Также рекомендуется назначение трехкомпонентной терапии с применением непрямых антикоагулянтов пациентам с СД и высоким риском рестеноза/ретромбоза в ранний послеоперационный период после проведения реваскуляризирующего вмешательства для профилактики рестеноза и раннего ретромбоза артериального русла. Уровень убедительности рекомендаций — В (уровень достоверности доказательств — 3). Проведение антикоагулянтной и двойной дезагрегантной терапии у пациентов с СД требует оценки состояния глазного дна и своевременного проведения лазерной коррекции сетчатки.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводят в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным сахарным диабетом, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 220. Больных СД 1-го типа (код по МКБ-10: E10), инсулиннезависимым СД (E11) в пределах целевых значений гликированного гемоглобина при стабильном течении, без склонности к кетозу после завершения стационарного лечения, в том числе при наличии полиневропатий, направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами, а также с углекислыми, хлоридными натриевыми и радоновыми ваннами. Больных центральным несахарным диабетом хронического течения при медикаментозной компенсации на фоне приема лекарственных препаратов группы вазопрессина и его аналогов (нормонариемия) (E23) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания к СКЛ аналогичны противопоказаниям для физических методов лечения и упражнений.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных СД 1-го типа (инсулин-зависимым) констатируют при уменьшении сухости во рту, жажды, слабости, полиурии, болей, парестезий конечностей. Уровень глюкозы крови натощак должен быть ниже $6,7 \text{ ммоль} \times \text{л}^{-1}$, после еды — ниже $8,9 \text{ ммоль} \times \text{л}^{-1}$, в моче — отсутствие глюкозурии; холестерин крови — не более $6,5 \text{ ммоль} \times \text{л}^{-1}$; триглицериды крови — не более $1,7 \text{ ммоль} \times \text{л}^{-1}$; снижение массы тела у больных ожирением и прибавка массы у больных с ее дефицитом.

У больных СД 2-го типа (инсулин-независимого) легкой и средней степени тяжести — глюкоза натощак не выше $7,8 \text{ ммоль} \times \text{л}^{-1}$, после еды — не выше $10 \text{ ммоль} \times \text{л}^{-1}$; в суточной моче не более $5,6 \text{ ммоль} \times \text{л}^{-1}$, отсутствие гипогликемических реакций и кетоацидоза; увеличение массы тела у больных с ее дефицитом или уменьшение — у больных с ожирением. Отклонение от целевых значений рассматривается как ухудшение состояния пациента.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

7.2. Ожирение

Ожирение — заболевание обмена веществ, характеризуемое избыточным накоплением жира в местах его физиологических отложений. По этиологии выделяют алиментарно-конституциональное, гипоталамическое, эндокринное и ятрогенное ожирение.

Основные клинические синдромы: колоногипокинетический, синдром метаболических нарушений.

Фармакологическая поддержка

Цель лечения — умеренное снижение массы тела с обязательным снижением факторов риска или улучшением течения сопутствующих заболеваний, затем стабилизация массы тела, а также адекватный контроль ассоциированных нарушений, улучшение качества и продолжительности жизни больных. В программах лечения используют преимущественно лечебное питание, физические упражнения и методы лечения. Правда, доказательств эффективности последних групп недостаточно.

В настоящее время при ожирении принята методика поэтапного снижения массы тела. Отмечено, что снижение массы на 5–10% исходной приводит к клинически значимому улучшению состояния больного, нормализации гормональных и метаболических показателей и увеличению продолжительности жизни.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия больных осуществляется методами коррекции центральных механизмов адипостаза (энзим-стимулирующие методы), усиливающими контрактильный термогенез, ускоряющими моторную функцию кишечника (колонокинетические методы), активирующими обмен адипоцитов или корригирующими адипостаз жировой ткани (липокорригирующие методы).

Физические упражнения

Применяют различные методы кинезиотерапии: лечебную гимнастику (с вовлечением крупных мышечных групп), дозированную ходьбу в сочетании с дыхательными упражнениями, прогулками, спортивными играми, активное использование тренажеров.

Лечебная гимнастика^A. Проводят продолжительные занятия (45–60 мин и более), движения выполняют с большой амплитудой, в работу вовлекают крупные мышечные группы, используют махи, круговые движения в крупных суставах, упражнения для туловища (наклоны, повороты, вращения), упражнения с предметами. Большой удельный вес в занятиях пациентов с избыточной массой тела должны занимать циклические упражнения, в частности ходьба и бег.

Дозированная ходьба^A. очень медленная — от 60 до 70 шагов в минуту⁻¹ (от 2 до 3 км×ч⁻¹) при ожирении 3-й степени; медленная — от 70 до 90 шагов в минуту⁻¹ (от 2 до 3 км×ч⁻¹) при ожирении 3-й степени; средняя — от 90 до 120 шагов в минуту⁻¹ (от 4 до 5,6 км×ч⁻¹) при ожирении 1–2-й степени; быстрая — от 120 до 140 шагов в минуту⁻¹ (от 5,6 до 6,4 км×ч⁻¹) при ожирении 1–2-й степени; очень быстрая — более 140 шагов в минуту⁻¹. Ее применяют для людей с хорошей физической тренированностью. Особое внимание нужно обращать на дыхание: дышать следует глубоко и ритмично, выдох должен быть продолжительнее вдоха (на 2–3–4 шага — вдох, на 3–4–5 шагов — выдох). В первые недели тренировок в ходьбе необходим кратковременный отдых 2–3 мин для выполнения дыхательных упражнений.

Бег трусцой, бег дозированный. Беговое занятие строится следующим образом: перед бегом проводится разминка (10–12 мин), затем — бег «трусцой» 5–6 мин плюс ходьба (2–3 мин); затем — отдых (2–3 мин), и так 2–3 раза за все занятие.

Постепенно интенсивность бега увеличивается, а продолжительность отдыха уменьшается до 1–2 мин, количество серий доводится до 5–6, а пауза между ними увеличивается. После 2–3 нед (или более) тренировок переходят к более длительному бегу умеренной интенсивности: до 20–30 мин с 1–2 интервалами отдыха.

Механогидротерапия^А. Систематические физические упражнения на тренажерах (с чередованием каждые 3–5 мин работы и отдыха) в течение 60–90 мин.

Физические методы лечения

Энзим-стимулирующие методы

Продолжительная аэротерапия^С, воздушные ванны^С, талассотерапия^С, контрастные ванны^С (см. «Сахарный диабет»).

Методы, усиливающие контрактильный термогенез

Электромиостимуляция^В. На начальной стадии используют импульсы тока с несущей частотой 400–600 Гц. Они имеют прямоугольную, треугольную и трапециевидную форму длительностью 1,9 с и следуют с паузами 1,9–4,4 с.

Максимальная сила тока для тела составляет 45 мА (при сопротивлении 500 Ом). Миостимуляция импульсами малой длительности (менее 1 мс) и частоты (40–100 импульсов в секунду¹) менее эффективна. У пациентов с выраженным подкожно-жировым слоем наиболее хорошее действие оказывают импульсы тока частотой 400 Гц (глубокое воздействие на подлежащие ткани). Процедуры продолжительностью 17–25 мин применяют для усиления липолиза в жировой ткани курсами из 10–15 процедур. Для быстрого укрепления тонуса поверхностных мышц (например, мышц живота) используют трапециевидные импульсы тока с несущей частотой 600 Гц.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

Применяют также электростимуляцию прямых мышц живота и бедер СМТ. Электроды площадью 250 см² располагают параллельно прямым мышцам живота, используют второй род работы (посылка–пауза) частотой 30 Гц, глубиной модуляции 75–100%, силой тока до появления выраженной вибрации (15–20 мА), продолжительность процедуры — 10–15 мин. Затем воздействуют на мышцы обоих бедер поочередно. Режим тот же, длительность процедуры — по 10 мин на каждое бедро (ежедневно). Курс составляет 15–20 процедур.

Шотландский душ (душ переменной температуры)^В. Применяют душ с давлением 200–300 кПа и температурой в начале курса лечения 35–32 °С, в конце — 20–15 °С. Продолжительность ежедневно проводимых процедур — от 1–2 до 3–5 мин. Курс лечения — 15–20 процедур.

Суховоздушная баня (сауна)^С. Процедура продолжается 1,5–2 ч с пребыванием в парильне в течение 15–35 мин (суммарно при двух-трех заходах). Температура воздуха не должна превышать 60 °С (при режиме умеренного воздействия). Процедуры проводят через 3–4 дня. Курс лечения — 5–8 процедур.

Колонотерапия

Гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые питьевые воды^В. Минеральную воду, температура которой 40–45 °С, пьют натощак за 35–60 мин до приема пищи медленно, небольшими глотками, 3–4 раза в день. Начинают с 100 мл и постепенно увеличивают до 200 мл. Используют минеральные воды «Нарзан», «Краинка», «Славяновская», «Смирновская». Курс лечения на курорте составляет 21–26 дней, а в амбулаторных условиях — 28–40 дней.

Колонгидротерапия^С. Пресную воду с лекарственными веществами или минеральную вводят в толстую кишку под давлением 12–15 кПа, порцию увеличивают от 0,5 до 1,5 л. Общий объем вводимой жидкости — 10–15 л, ее температура — 37–39 °С. Колонгидротерапию проводят 1–2 раза в неделю. Курс лечения — 6–10 процедур.

Клизмы^С. Однократно вводят в прямую кишку 0,3–0,6 л пресной воды, температура которой 38–40 °С, под давлением 10–12 кПа. Процедуру повторяют в течение 20–25 мин 2–3 раза, в зависимости от показаний. Клизмы используют 2–3 раза в неделю. Курс лечения — 6–8 процедур.

Липокорригирующие методы

Вибровакуум-терапия^С. Лечебное воздействие на больного локальной вакуум-депрессией и вибрацией. Разрежение в вакуум-аппликаторе достигает 60 кПа (585 мм рт.ст.). Частотный диапазон вибрации насадки-вибратора — 10–70 Гц, а угол поворота вибратора в чашках вакуум-аппликаторов — 47°. «Протягивание» проводят большим вакуум-аппликатором с силой разряжения до 8 кПа и частотой 20 импульсов в секунду. На каждый участок воздействуют 10–12 раз, а затем переходят к следующему. Продолжительность — 30 мин, ежедневно. Курс лечения — 12–14 процедур.

Сегментарная баротерапия^С. В сегментарную барокамеру предварительно помещают выпрямленную конечность, а затем герметизируют камеру путем нагнетания воздуха в манжетку (не пережимая поверхностные сосуды), включают компрессор. Установленный в них воздушный насос создает переменное давление в диапазоне 21,3–113,3 кПа. Период чередования вакуума и компрессии составляет 4–9 мин. Температура воздуха в камере — 35–40 °С. Устанавливают минимальное давление, а затем — максимальное. Приняты три схемы проведения сегментарной баротерапии:

- основная — с 1-го по 14-й день; давление воздуха уменьшают на 4–13,3 кПа (30–100 мм рт.ст.) и повышают на 2,7–4 кПа (20–30 мм рт.ст.);
- ускоренная — с 1-го по 11-й день; давление воздуха уменьшают на 5,3–16 кПа (40–120 мм рт.ст.) и повышают на 4–5,3 кПа (30–40 мм рт.ст.);
- замедленная — с 11-го по 16-й день; давление воздуха уменьшают на 2,7–10,7 кПа (20–80 мм рт.ст.) и повышают на 1,3–2,7 кПа (10–20 мм рт.ст.).

Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур составляет 5–30 мин, курс — 14–18 процедур.

Противопоказания

Вторичное ожирение: гипоталамо-гипофизарное, церебральное, эндокринное (органического генеза) и любые формы ожирения 4-й степени при недостаточности кровообращения выше II стадии.

Лечебное питание^А

Основной компонент лечения — диета с ограничением общего калоража пищи, жидкости, соли; проводятся разгрузочные дни 1–2 раза в неделю (кефирные, творожные, овощные, фруктовые). Также требуются увеличение двигательной активности (ЛФК, терренкур, массаж), пероральные гипогликемические препараты (бигуаниды), препараты для лечения ожирения центрального действия (сIBUTРАМИН), гипохолестеринемические и гипотриглицеридемические препараты (фибраты). При тяжелом (морбидном) ожирении, вызывающем существенные нарушения со стороны органов и систем, может использоваться хирургическое лечение (бариатрические операции, направленные на уменьшение объема желудка, а также шунтирование отделов тонкой кишки, преследующее своей задачей уменьшение объема всасывающей поверхности ЖКТ).

Используют основной вариант стандартной диеты (диета № 1) с исключением рафинированных углеводов (сахар) и жиров, ограничением поваренной соли (6–8 г × сут^{–1}), продуктов, богатых эфирными маслами, острых приправ и копченостей.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

Количество жира в суточном рационе снижают до $0,7\text{--}0,8 \text{ г} \times \text{кг}^{-1}$, при этом должны присутствовать растительные жиры ($1,3\text{--}1,4 \text{ г} \times \text{кг}^{-1}$); резко ограничивают количество углеводов — до $2,5\text{--}2,7 \text{ г} \times \text{кг}^{-1}$ (суточная норма — $5,2\text{--}5,6 \text{ г} \times \text{кг}^{-1}$), прежде всего за счет исключения сахара, хлеба, кондитерских изделий, сладких напитков и др. Количество белков в пище остается нормальным — $1,3\text{--}1,4 \text{ г} \times \text{кг}^{-1}$ или немного выше, что предупреждает потери тканевого белка, повышает энерготраты за счет усвоения белков, создает чувство сытости. Исключают алкогольные напитки, которые ослабляют самоконтроль за потреблением пищи и сами являются источником энергии; возбуждающие аппетит блюда и продукты: пряности, крепкие бульоны и соусы. Необходимы режим 5–6-разового (дробного) питания с добавлением к рациону между основными приемами пищи овощей и фруктов, употребление продуктов, способствующих нормальному опорожнению кишечника (чернослив, курага, свекла).

Реабилитация после хирургического лечения ожирения

У пациентов с морбидным ожирением при индексе массы тела $>40 \text{ кг} \times \text{м}^{-2}$ риск смертности от разных причин повышается в 6–12 раз. Консервативное лечение морбидного ожирения может быть существенно затруднено, поскольку в большинстве случаев даже комплексная терапия, включающая медикаментозное лечение, не дает эффекта. Поэтому в настоящее время один из наиболее эффективных способов снижения и долгосрочного удержания массы тела у пациентов с морбидным ожирением — бариатрические (греч. *baros* — тяжелый, тучный) оперативные вмешательства, а сама хирургия ожирения называется метаболической. В последние годы в хирургии активно применяется комплекс усовершенствований: «Быстрый путь в хирургии (технологии быстрого хирургического пути)» (Fast track surgery) или «Концепция ускоренного выздоровления в хирургии» (Enhanced recovery after surgery, ERAS), целью которых является оптимизация подготовки больных, ведения послеоперационного периода. Эффективность ряда этих изменений доказана в бариатрической хирургии. С целью оптимизации периоперативного ведения бариатрических пациентов рекомендуется использовать следующие принципы хирургии Fast track.

Пациенты, перенесшие бандажирование желудка, должны быть проинструктированы в отношении режима питания, о симптомах переполнения либо недостаточного заполнения системы, иметь возможность периодического (до 5–6 раз в год) обращения для регулирования системы бандажа, в том числе в неотложном порядке. К возможным поздним осложнениям относятся нарушения целостности системы бандажа, синдром «соскальзывания», пенетрация манжеты в просвет желудка. В случае развития осложнений либо недостаточного эффекта бандажирования желудка возможны хирургическая ревизия системы бандажа, а также повторные оперативные вмешательства с целью его замены или удаления либо конверсии в другие виды операций.

Наблюдение в первый год после операции должно проводиться по крайней мере 1 раз в 3 мес (отсчет с 1-го месяца после операции), пока не будет достигнут клинически удовлетворительный темп потери массы тела, при необходимости осуществляется повторная регулировка. Затем наблюдение проводится не реже 1 раза в год. Наблюдение осуществляется МДРК и должно включать диетические рекомендации, модификацию поведения, коррекцию уровня физической активности, также, при необходимости, фармакологическую поддержку и хирургическое обследование.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ больных ожирением проводят в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным ожирением и другими видами избыточности питания, нарушением обмена липопротеинов и другими липидемиями, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 223. Больных первичным, экзогенным, конституциональным ожирением 1–3-й степени, без декомпенсации кровообращения или при недостаточности кровообращения не выше 1-й степени (код по МКБ-10: E66), с избыточной массой тела, ожирением 1–3-й степени, без декомпенсации кровообращения или при недостаточности кровообращения не выше 1-й степени, при отсутствии легочной недостаточности, апноэ, синдрома Пиквика (E68) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах с углекислыми, хлоридными натриевыми, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Противопоказания к СКЛ аналогичны противопоказаниям для физических методов лечения и упражнений.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных констатируют при уменьшении массы тела, одышки при ходьбе, улучшении общего самочувствия, улучшении теста толерантности к глюкозе, а ухудшение — при прибавке массы тела, ухудшении общего самочувствия, усилении одышки при ходьбе, уменьшении диуреза, появлении пастозности или отеков на нижних конечностях и повышении АД.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

7.3. Гипотиреоз

Гипотиреоз (микседема) — заболевание, в основе которого лежит понижение функций щитовидной железы, обусловленное ее дегенеративными изменениями, нарушением биосинтеза тиреоидных гормонов, снижением их биологической активности. Различают первичный гипотиреоз, когда патологический процесс поражает непосредственно щитовидную железу, вторичный (гипофизарный) и третичный, вызванный нарушением гипоталамической регуляции тиреотропной функции гипофиза.

Основные клинические синдромы — нейроэндокринная дисфункция и неврастенический.

Фармакологическая поддержка. Цель лечения больных гипотиреозом — достижение эутиреоидного состояния с помощью подбора тиреоидных гормонов (левотироксин натрия) или других тиреоидных препаратов (лиотиронин, левотироксин натрия и др.).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия лечения больных гипотиреозом потенцирует действие тиреоидина и направлена на стимуляцию функций щитовидной железы (тиреостимулирующие методы), стимуляцию метаболизма тканей (энзим-стимулирующие методы) и коррекцию нейроэндокринной дисфункции (гормонотропные методы).

Физические упражнения

Учитывая мышечную слабость и быстро наступающее утомление при физических усилиях, ЛФК следует проводить осторожно, с постепенным увеличением нагрузки, не доводя до наступления «мышечной лихорадки». Рекомендуются легкие физкультурные занятия в комбинации с дыхательными упражнениями в виде утренней гигиенической гимнастики и комплекса лечебной гимнастики.

Исключаются наклоны головы и туловища из разных положений, повороты, резкие смены положения тела в пространстве, быстрые движения с сильной нагрузкой. Во время занятий противопоказаны отрицательные эмоции.

Физические методы лечения

Тиреостимулирующие методы

Йодобромные ванны^B. Процедуры проводят в минеральной воде, температура которой 35–37 °С, содержание ионов йода — не менее 10 мг, а ионов брома — 25 мг. Продолжительность проводимых с перерывом через день или два процедур составляет 10–15 мин. Курс лечения — 10–15 ванн.

Энзим-стимулирующие методы

Продолжительная аэротерапия^С, воздушные ванны^С, талассотерапия^С, контрастные ванны^С (см. «Сахарный диабет»).

Гормонокорригирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^В. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: приставка «Оголовье» располагается битемпорально. Частота воздействия — 10 Гц. Режим переменный. Напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл. Продолжительность процедуры — 15 мин. Процедуры проводят ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Противопоказания

Гипотиреоз средней или тяжелой формы.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ больных гипотиреозом проводят в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с заболеваниями щитовидной железы, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 224. Больных с диффузным эндемическим зобом с гипотиреозом легкой степени (код по МКБ-10: E02), при увеличении щитовидной железы не более 2-й степени (E04) направляют в СКО, расположенные на приморских, лесных, равнинных (в нежаркое время года) климатолечебных курортах и бальнеолечебных курортах с йодобромными минеральными водами (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания к СКЛ аналогичны противопоказаниям для физических методов лечения и упражнений.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных констатируют при уменьшении общей слабости, вялости, зябкости, парестезий, сухости кожи, исчезновении пастозности лица и конечностей, запоров; улучшении работоспособности; нормализации сна, улучшении показателей ЭКГ (увеличение вольтажа, нормализация зубца Т), нормализации АД, улучшении показателей СОЭ, снижении гиперхолестеринемии и гипертриглицеридемии, а ухудшение — при нарастании общей слабости; снижении трудоспособности; усилении сухости кожи, запоров; пастозности или отеков лица и конечностей, снижении вольтажа зубцов ЭКГ, САД и анемии (нормо- или гиперхромная).

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

7.4. Гипертиреоз

Гипертиреоз (диффузный токсический зоб) — аутоиммунное, генетически обусловленное заболевание, проявляющееся увеличением щитовидной железы, экзофтальмом и тиреотоксикозом.

Основные клинические синдромы — астенический, изменения структуры и функции щитовидной железы, нарушения обмена тиреоидных гормонов и синдром тиреотоксикоза.

Фармакологическая поддержка. Цель лечения — снижение функции щитовидной железы до нормального уровня тиреоидных гормонов в организме. Фармакотерапия включает антитиреоидные препараты, β-адреноблокаторы и левотироксин натрия (по показаниям). При неэффективности тиреостатической терапии используют радиойодтерапию или плановую хирургическую операцию.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия больных гипертиреозом потенцирует действие лекарственных препаратов и направлена на коррекцию нейроэндокринной дисфункции (гормонокорригирующие методы), активацию катаболизма (энзим-стимулирующие методы) и уменьшение астении (седативные методы).

Физические методы лечения**Энзим-стимулирующие методы**

Продолжительная аэротерапия^С, воздушные ванны^С, талассотерапия^С, контрастные ванны^С (см. «Сахарный диабет»).

Седативные методы

Электросон-терапия^С, продолжительная аэротерапия^С (см. «Сахарный диабет»).

Гормонокорригирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^В (см. «Гипотиреоз»).

Физические упражнения

ЛФК^С. При гипертиреозе регулярные физические упражнения с нагрузкой нежелательны. Показаны аэробные упражнения низкой интенсивности. Используют комплекс лечебной гимнастики и утренней гигиенической гимнастики.

Ходьба^С. Используют ходьбу спокойную (1 мин), ускоренную (1 мин), с высоким сгибанием бедер и поочередным взмахом рук (20–30 раз), спокойную с дыханием (1–2 мин), а затем спокойный бег на месте или с перемещением по помещению (2–5 мин).

Противопоказания

Тиреотоксикоз тяжелой степени.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ больных гипотиреозом проводят в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями щитовидной железы, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 224. Пациентов с тиреотоксикозом (гипертиреозом) легкой степени при увеличении щитовидной железы не более 2-й степени (код по МКБ-10: E05), средней степени без выраженных осложнений со стороны системы органов кровообращения при условии достаточной коррекции гормональных нарушений, аутоиммунным тиреоидитом при увеличении щитовидной железы не более 2-й степени при условии достаточной коррекции гормональных нарушений (E06), дисгормональным зобом, с эутиреоидным состоянием, гипотиреозом, гипертиреозом (E07) направляют в СКО, расположенные на приморских, лесных, равнинных (в нежаркое время года) климатолечебных и бальнеолечебных курортах с йодобромными минеральными водами (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Больным гипертиреозом противопоказаны солнечные ванны.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных гипертиреозом констатируют при уменьшении нервной возбудимости, потливости, дрожания рук, тахикардии, мышечной слабости, увеличении массы тела, налаженном сне, нормализации АД, менструального цикла у женщин, а ухудшение — при потере массы тела, тахикардии, НСР, мышечной слабости, усилении нервной возбудимости, потливости, тремора рук, а также при бессоннице, признаках тиреогенной офтальмопатии.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

7.5. Остеопороз

Остеопороз — системное заболевание скелета, характеризующееся низкой костной массой и микронарушениями в архитектонике костной ткани, приводящее к увеличению хрупкости костей и возможности их переломов.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель — уменьшение болевого синдрома, снижение риска падений и переломов, улучшение обменных процессов в костно-мышечной ткани, повышение минерализации и регенерации костной ткани, улучшение качества и продолжительности жизни больных.

Физические методы лечения используют для стимуляции регенерации костной трофики и кровообращения (трофостимулирующие методы), улучшения обменных процессов в костно-мышечной системе (пластические методы).

Физические методы лечения

Трофостимулирующие методы

Амплипульс-терапия. Расположение электродов — паравертебральное, в режиме переменного тока при III и IV роде работы по 4–6 мин. Глубина модуляции — 70–100%, частота — 50–100 Гц, курс — 8–12 процедур.

Ультразвуковая терапия. Используют лабильную методику, импульсный режим, паравертебрально, интенсивность — $0,2\text{--}0,4\text{ В}\cdot\text{см}^{-2}$, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Пластические методы

Инфракрасная лазеротерапия. Облучает область позвоночника или тазобедренных суставов. Длина волны излучения — 0,85 мкм, суммарная выходная мощность двух излучателей с магнитными насадками — 30 мВт, по 4–5 мин на поле, воздействие на четыре поля, курс — 10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия. Применяют индукторы с П-образным сердечником или соленоиды. Режим воздействия — непрерывный, магнитное поле — синусоидальное однополупериодное, индукция — 20–35 мТл, курс лечения — 15 процедур продолжительностью 10–15 мин. Расположение цилиндрических индукторов — паравертебрально на поясничном отделе позвоночника или на область тазобедренных суставов.

Физические упражнения

Кинезиотерапия^A. Проводят лечебную гимнастику, дозированную ходьбу в сочетании с дыхательными упражнениями, прогулками, спортивными играми, упражнения с отягощением. Эти упражнения включают в себя занятия с весовыми нагрузками с использованием специальных блоков или гимнастических гантелей, гимнастической палки или специальной аппаратуры, имеющейся в гимнастических залах и фитнес-центрах.

Наилучшим видом двигательной активности для увеличения костной массы и снижения уровня ее возрастной потери является физическая активность, направленная на поддержание нормальной массы тела. Ходьба, бег, танцы, игры и такие виды спорта, как бадминтон, кегли, городки, баскетбол, волейбол, футбол и т.д., являются видами физической активности, направленной на поддержание нормальной массы тела.

Ходьба — наиболее часто рекомендуемый вид физической активности, направленный на поддержание нормальной массы тела; также очень полезной для поддержания массы тела и укрепления мышечного каркаса является «скандинавская ходьба».

Лечебная гимнастика. Основная цель занятий: укрепление мышечного каркаса, увеличение мышечной силы, улучшение координации. Упражнения следует вводить постепенно, с учетом сопутствующих заболеваний, самочувствия, физической подготовленности и выраженности боли. Продолжительность занятия увеличивается постепенно, с 15–20 до 30–40 мин в день. Постепенно увеличивают темп выполнения упражнений от медленного до среднего. Быстрый темп при остеопорозе не показан.

Дозированная ходьба. Темп зависит от степени тренированности, наличия болевого синдрома, сопутствующих заболеваний, быстрая ходьба не показана: очень медленная — от 60 до 70 шагов в минуту⁻¹ (от 2 до 3 км·ч⁻¹); медленная — от 70 до 90 шагов в минуту⁻¹ (от 2 до 3 км·ч⁻¹); средняя — от 90 до 120 шагов в минуту⁻¹ (от 4 до 5,6 км·ч⁻¹). Особое внимание нужно обратить на дыхание: дышать следует глубоко и ритмично, выдох должен быть продолжительнее вдоха (на 2–3–4 шага — вдох, на 3–4–5 шагов — выдох). В первые недели тренировок в ходьбе необходим кратковременный отдых 2–3 мин для выполнения дыхательных упражнений.

Лечебное питание

Рацион питания должен включать продукты, обеспечивающие норму суточного поступления кальция в организм человека с учетом его возраста, пола и состояния костного аппарата. Средняя потребность в кальции варьирует в пределах 800–1100 мг·сут⁻¹, при этом для женщин в период постменопаузы и людей пожилого возраста (после 65 лет) потребность возрастает до 1500 мг·сут⁻¹. Обязательно включать в рацион продукты, богатые витаминами D (около 600 МЕ·сут⁻¹), A, группы B, K, C, фолиевой кислотой и микроэлементами (цинк, магний, медь). В рационе важно соблюдать количество содержания животного белка (до 100 г·сут⁻¹). Необходимо исключить из рациона или минимизировать употребление продуктов, нарушающих процесс всасывания кальция в кишечнике (кофе, алкоголь), употреблять достаточное количество жидкости (1,5–2,0 л·сут⁻¹). Не менее 50% суточного объема овощей/фруктов рекомендуется употреблять свежими. Режим питания — дробный (4–5 раз в сутки).

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

Санаторно-курортное лечение

Больных первичным (постменопаузальным, сенильным, идиопатическим), вторичным (глюкокортикоидным и др.) остеопорозом после удаления яичников, вызванным нарушением всасывания без наличия в анамнезе переломов, а также больных с последствиями перелома костей туловища и конечностей с замедленной консолидацией направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, а также грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Острая стадия переломов (менее 2 мес после вертебрального перелома или перелома шейки бедра), несостоятельность эндопротеза, острые гнойные воспалительные процессы, недостаточность кровообращения IIБ–III стадий, АГ III стадии, выраженный атеросклероз, склонность к кровотечениям, злокачественные новообразования.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных констатируют при уменьшении болевого синдрома, одышки при физической нагрузке, улучшении общего самочувствия, повышении толерантности к физической нагрузке, а ухудшение — при усилении болевого синдрома, одышки при ходьбе, ухудшении общего самочувствия, повышении АД.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

7.6. Метаболический синдром

Метаболический синдром (синдром X) — комплекс клинко-лабораторно-инструментальных нарушений, основным звеном патогенеза которого служит инсулинорезистентность, а ведущие клинические проявления — ожирение и АГ.

Основные клинические синдромы: дисметаболический, гипертензивный, астено-невротический, колоногипокинетический.

Фармакологическая поддержка. Цель лечения — коррекция каждого из нарушенных видов обмена веществ и клинических проявлений с учетом отягощающего взаимовлияния. Программа лечения включает диетические ограничения для коррекции избыточной массы тела, нарушенного углеводного и липидного обменов, АГ, умеренные физические нагрузки, медикаментозные препараты, корригирующие углеводный обмен и/или инсулинорезистентность, медикаментозные средства, корригирующие АГ, гиполипидемические препараты, средства, влияющие на другие виды обмена веществ.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия используется для воздействия на ведущие звенья патогенеза заболевания и включает коррекцию углеводного и жирового обмена (инсулинокорригирующие, энзим-стимулирующие и липокорригирующие методы), гормонального профиля (гормоноткорригирующие методы), АГ (гипотензивные), ускорение моторной функции кишечника (колонокинетические методы).

Физические упражнения

Утренняя гигиеническая гимнастика^B (зарядка). Чередование нагрузки на различные мышечные группы (рук, ног, корпуса). Упражнения выполняют с постепенно возрастающей экскурсией дыхания, на растяжение, ограниченно применяются силовые условия. Дыхание при упражнениях должно быть свободным, ритмичным, без задержки, преимущественно через нос; выдох продолжительнее вдоха (вдох — 2–3 с, выдох — 3–5 с).

Кинезиотерапия. Выполняют комплексы утренней гигиенической и лечебной гимнастики.

Физические методы лечения

Инсулиностимулирующие методы

Питьевое лечение хлоридно-сульфатными натриево-кальциево-магниевыми водами^C (см. «Сахарный диабет»).

Липокорригирующие методы

Вибровакуум-терапия^C, сегментарная баротерапия^C (см. «Ожирение»).

Энзим-стимулирующие методы

Продолжительная аэротерапия^C, воздушные ванны^C, талассотерапия^C, контрастные ванны^C (см. «Сахарный диабет»).

Колонокинетические методы

Колоногидротерапия^C, клизмы^C, гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые питьевые воды^B (см. «Ожирение»).

Гормоноткорригирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия (см. «Гипотиреоз»).

Противопоказания

Тяжелые формы СД, осложненной энцефалопатией, ретинопатией, нефроангиосклерозом с почечной недостаточностью или истощением, макроангиопатией с выраженными трофическими нарушениями, декомпенсированный СД, сопровождаемый выраженной гипергликемией (более 9 ммоль·л⁻¹), кетоацидозом и снижением массы тела, а также лабильная форма СД с склонностью к кетоацидозу и гипогликемическим состояниям.

Лечебное питание

Используют основную вариант стандартной диеты (диета № 1) с исключением рафинированных углеводов (сахара) и жиров, ограничением поваренной соли (6–8 г·сут⁻¹), продуктов, богатых эфирными маслами, острых приправ и копченостей. Основа рациона — злаковые культуры, свежие овощи и фрукты, изделия из твердых сортов пшеницы, кисломолочные продукты. Мясо следует употреблять не чаще 1 раза в сутки, не более 5 раз в неделю, оно должно быть нежирным, свежим. Необходимо полностью отказаться или ограничить потребление жареных блюд.

Санаторно-курортное лечение

Больных с нарушениями обмена углеводов (нарушение толерантности к глюкозе, нарушение гликемии натощак) (код по МКБ-10: E74), нарушениями обмена липопротеинов и другие липидемиями, гиперлипидемиями в фазе медикаментозной ремиссии (E78), нарушениями обмена пуринов и пиримидинов в фазе обострения и ремиссии (E79), нарушениями минерального обмена в фазе компенсации и декомпенсации (E83) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания к СКЛ аналогичны противопоказаниям для физических методов лечения и упражнений.

Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

Литература

Мазуров В.И. Ожирение. СПб., 2003. 520 с.

Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Эндокринология: национальное руководство. Краткое издание / Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 752 с.

Глава 8. Заболевания нервной системы

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы, утвержденным приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 926н, физические методы лечения и упражнения применяют при оказании скорой, первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи амбулаторно, в дневном и круглосуточном стационаре. В соответствии с Порядком организации медицинской реабилитации взрослых, утвержденным приказом Минздрава России от 31.07.2020 № 788н, больных с нарушениями функций центральной и периферической нервной системы при наличии медицинских показаний направляют для проведения реабилитационных мероприятий в специализированные отделения МР.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.1. Заболевания головного мозга

8.1.1. Сосудистые заболевания головного мозга

Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия

ОНМК (инсульты) — различные состояния, от внезапной потери сознания до постепенного (в течение нескольких минут, часов) появления очаговой и/или общемозговой неврологической симптоматики, которая сохраняется более 24 ч

и может привести к смерти больного в ранний период. К инсультам относят инфаркт мозга, кровоизлияние в мозг и субарахноидальное кровоизлияние, имеющие этиопатогенетические и клинические различия. В зависимости от патологического процесса в мозге ОНМК разделяют на две большие категории — ишемические и геморрагические. К первой относят инфаркты мозга, которые по подтипам делят на атеротромботический, лакунарный, гемодинамический, кардиоэмболический и гемореологический. Атеротромботический подтип развивается на фоне атеросклеротического (или иного) поражения крупных и средних магистральных артерий головы бляшками с образованием тромба. Лакунарный инсульт формируется на фоне повреждения мелких (перфорированных) артерий мозга, преимущественно в подкорковых структурах, что связано с поражением органов-мишеней при АГ — мозга, сердца, почек, сетчатки. Гемодинамический вариант прослеживается при снижении сердечного выброса, чаще во время сна в связи с явлениями сердечной недостаточности, кардиоэмболический — при различной патологии сердца и склонности к системному или регионарному тромбообразованию. Гемореологический инсульт возникает на фоне изменений в системе гемостаза и фибринолиза. К геморрагическому инсульту относят нетравматическое кровоизлияние в вещество мозга (паренхиматозное), под оболочки мозга (субарахноидальное), в его желудочки (вентрикулярное) и смешанное кровоизлияние.

Клинико-неврологические проявления ОНМК характеризуются симптомами поражения ЦНС в зависимости от вида, локализации и объема поражения тканей и структур мозга, его отека и дислокации. Выделяют пять периодов заболевания — острейший (1-я неделя заболевания), острый (1-й месяц заболевания), восстановительный (до 4 мес), поздний восстановительный (6 мес) и период отдаленных последствий — резидуальный (до 1 года).

Система реабилитации больных, перенесших ОНМК, регламентирована Порядком оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения, утвержденным приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 928н.

Реабилитационная диагностика. Включает сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование, инструментальную диагностику и заполнение листа индивидуального МКФ-профиля.

Сбор жалоб и анамнеза проводится согласно общим правилам пропедевтики. Кроме того, проводится сбор информации для выявления феномена неиспользования паретичной руки (none-use) и других лимитирующих факторов при проведении реабилитационных мероприятий.

Физикальное обследование (неврологический осмотр) включает мануальное мышечное тестирование для оценки мышечного тонуса, оценку периостальных и сухожильных рефлексов, поверхностной (болеву, тактильную, температурную) и глубокой (вибрационную, суставно-мышечное чувство) чувствительности, синдромов апраксии и неглекта (игнорирования).

Инструментальная диагностика включает методы нейровизуализации (КТ и МРТ), гониометрию суставов с оценкой углов пассивного и активного движения, угла возникновения «толчка» (catch), что особенно важно при постановке целей лечения спастичности, а также динамометрию силы отдельных групп мышц.

Далее выполняют диагностику с использованием двигательных шкал: шкалы комы Глазго, исходов Глазго, Научного центра неврологии, NIHSS, индекса Бартел, шкалы Карновского (для нейроонкологии), ADL, Энгель, ВАШ, шкалы Orgogozo, 5-балльной шкалы оценки мышечной силы и 6-балльной оценки мышечного тонуса, шкалы Эшфорта, специальных шкал оценки степени когнитивных нарушений и тревожности (MMSE), шкалы FAB, теста рисования часов, шкалы Гамильтона, Спилберга и др.

Спастичность оценивают с помощью mAS (modified Ashworth scale) или шкалы Tardieu. Если одной из основных целей лечения является снижение степени спастичности, использование шкалы Tardieu более предпочтительно. На всех этапах применяют шкалу Рэнкин (Rankin scale), оценивающую степень нарушения функций и выраженность нарушений жизнедеятельности, а также индекс мобильности Ривермид (Rivermead Mobility Index), оценивающий основной критерий ограничения жизнедеятельности — передвижение.

Для определения реабилитационного потенциала и плана реабилитационных мероприятий используют клинко-инструментальные методики, направленные на оценку компенсаторных и адаптационных возможностей пациента с использованием методов оценки вегетативного индекса (в том числе кардиоинтервалографии) и проведением функциональных нагрузочных (в том числе гемодинамических) проб.

Следующий этап — заполнение листа индивидуального МКФ-профиля (табл. 8.1). В соответствии с приказом Минздрава России от 31.07.2020 № 788н (п. 9 Порядка организации медицинской реабилитации взрослых) при реализации мероприятий по МР осуществляется оценка реабилитационного статуса пациента и его динамики.

Таблица 8.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты		s 110	Структура головного мозга
		s 730	Структура верхней конечности
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма		b 110	Функции сознания
		b 114	Функции ориентирования
		b 140	Функции внимания
		b 144	Функции памяти
		b 167	Умственные функции речи
		b 730	Функции мышечной силы
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	d 310	Восприятие устных сообщений при общении
		d 330	Речь
		d 450	Ходьба
	Самообслуживание — осуществление заботы о себе, уход за телом, одевание, прием пищи и питье, физиологические отправления	d 510	Мытье
		d 530	Физиологические отправления
		d 540	Одевание
		d 550	Прием пищи
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		e 310	Семья и ближайшие родственники
		e 355	Профессиональные медицинские работники
		e 580	Службы, административные системы и политика здравоохранения

Глава 8. Заболевания нервной системы

При составлении плана реабилитационных мероприятий необходимо исходить из конкретных потребностей пациента и его состояния.

Фармакологическая поддержка

При развитии спастичности в острый период ОНМК показано скорейшее применение внутримышечных инъекций миорелаксанта периферического действия (ботулинический токсин типа А), а также препаратов для коррекции стволовых дисфункций и стимуляции стволовых структур головного мозга.

Болевой синдром купируют периартикулярными и мышечными блокадами с местными анестетиками (прокаин или лидокаин), глюкокортикоидами [триамцинолон (Триамцинолона ацетонид[♦]), бетаметазон (Бетаметазон натрия фосфат[♦])], НПВП, внутримышечными инъекциями миорелаксантов периферического действия (ботулинический токсин типа А).

Основным лимитирующим фактором восстановления пациентов является спастичность. В зависимости от формы и паттерна спастичности определяют стратегию и тактику ее лечения:

- генерализованная спастичность с болевым синдромом — миорелаксанты центрального действия;
- фокальная и сегментарная спастичность — миорелаксанты периферического действия (ботулинический токсин типа А);
- спастичность с выраженным пара- или тетрапарезом — интратекальное введение миорелаксанта центрального действия (баклофен).

Лечение пациента со спастичностью необходимо начинать как можно раньше, сразу после ее возникновения и диагностики, не допуская формирования полноценного спастического паттерна и грубого нарушения мышечного тонуса.

Эффективность лечения спастичности достигается одномоментным применением миорелаксантов периферического (ботулинический токсин типа А) и центрального (баклофен) действия. Баклофен назначается через 25 ± 3 дня после введения ботулотоксина.

Для восстановления метаболизма ЦНС, улучшения гемоперфузии головного мозга, повышения адаптационного резерва, ускорения процессов нейропластичности и нейрогенеза применяют корректоры десинхроноза (мелатонин), психостимуляторы и ноотропные препараты (пирацетам, деанола ацеглумат, пиритинол, гопантеновая кислота, аминифенилмасляная кислота, гамма-аминомасляная кислота и др.), противосудорожные препараты (гамма-аминобутироновая кислота), фолиевую кислоту и ее производные, препараты для лечения заболеваний сердца (инозин, трифосадин и др.), препараты калия, анаболические препараты для системного использования, парасимпатомиметики (холина альфосцерат), гипоталамо-гипофизарные гормоны и их аналоги (адренокортикотропный гормон, десмопрессин и др.), снотворные и седативные средства (мелатонин и др.).

Для повышения уровня тренированности и физической выносливости используют общетонизирующие препараты, препараты для лечения заболеваний сердца (мельдоний и др.), витамины и минеральные добавки, для восстановления баланса и равновесия — препараты для устранения головокружения (бетагистин).

Больным с ОНМК назначают постельный двигательный режим. Наряду с неотложными медикаментозными мероприятиями в структуре мероприятий скорой помощи начиная с первых часов инсульта предусмотрен комплекс разноплановых лечебных мероприятий, объединенный понятием «ранняя активизация». Основная цель ранней активизации — профилактика осложнений (пневмонии, тромбозов, пролежней, запоров) и ускорение функционального восстановления больного (нормализация мышечного тонуса, опорной и двигательной способности, возможности общения и самообслуживания) с использованием медикаментозных и немедикаментозных методов лечения, имеющих хорошую доказательную базу эффективности.

В фазе ранней активизации больного в острейший период инсульта в комплексе с медикаментозным лечением междисциплинарная бригада организует **контроль за витальными функциями (мочепусканием, дефекацией, приемом пищи) и активизирующий уход** — лечение положением, раннюю активизацию (вертикализацию), раннее использование прикроватного туалета (а не судна), постоянную проверку функции глотания, применение специальной диеты с достаточным количеством потребляемой жидкости, ношение компрессионного трикотажа.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения используют для восстановления реологических свойств крови (гипокоагулирующие методы), улучшения метаболизма нервной ткани (энзим-стимулирующие методы), активации корковых функций (психостимулирующие методы), усиления биоэлектrogenеза головного мозга (трофостимулирующие методы), предупреждения прогрессирования двигательных нарушений (тонизирующие методы) и развития контрактур (локомоторно-корригирующие).

Физическая терапия

Лечение положением^А. Продолжительное статичное положение конечностей вызывает патологический поток восходящей афферентной активности в кору и формирует в ней очаг застойного возбуждения, способствующий гипертонусу мышц и контрактурам суставов. Для профилактики применяют укладку парализованных конечностей и тела больного в правильном положении (корригирующие позы) в период строго постельного или облегченного постельного режима.

Укладка паретичных конечностей проводится в позе, противоположной позе Вернике–Манна, при этом растягиваются те мышцы, в которых обычно повышается тонус (приводящие мышцы бедра, сгибатели и пронаторы верхней конечности, приводящие мышцы и разгибатели нижней конечности). Укладка паретичных конечностей в положении больного на спине чередуется каждые 1–2 ч с укладкой паретичных конечностей на здоровом боку. Для укладок применяются современные ортезы. Лечение положением проводят всем больным в блоке интенсивной терапии вне зависимости от тяжести состояния в первые часы инсульта. Дополнительно включают массаж паретичных конечностей и общий массаж. Лечение положением не проводится во время приема пищи, ночного сна, других лечебных мероприятий.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Ранняя вертикализация больных^А. Тренирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы, улучшает реологические свойства крови и предотвращает образование пролежней. При ишемическом инсульте легкой и средней степени она включает возвышенное положение туловища и грудной клетки при приеме пищи уже в первые сутки заболевания на 15–30 мин 3 раза в день (угол изголовья не более 30°). На 3–5-е сутки головной конец кровати приподнимают и присаживают больного с опусканием нижних конечностей на 15 мин в первый раз до 30–60 мин в последующие. На 7-е сутки при адекватном соматическом статусе пациента обучают переходу в положение стоя на 2–5 мин,

пересаживанию в прикроватное кресло, используют роботизированную механотерапию (роботы-вертикализаторы). При ишемическом инсульте тяжелой степени и геморрагическом инсульте вертикализацию проводят на 1–2 нед позже. В ранние сроки реабилитации применяют многофункциональные системы с БОС для диагностики и тренировки опорно-двигательных навыков и когнитивных нарушений, что вызывает сильную мотивацию пациентов к дальнейшей реабилитации.

Коррекция расстройств глотания^A. Поперхивание при глотании жидкой или твердой пищи у большого числа больных может привести к аспирационной пневмонии, повышению АД, резкой головной боли, асфиксии, потере сознания и даже к летальному исходу. «Золотое правило» ведения больного с инсультом: он не должен есть лежа в постели. Активная вертикализация туловища в момент глотания исключает поперхивание и попадание пищи в трахею и бронхиальное дерево. Пациентам проводят скрининговое тестирование функции глотания, и в зависимости от его результатов подбирается тип питания. С первых часов и суток больному поднимают и поддерживают голову во время еды. На 2–3-й день показано кормление маленькими глотками, контроль за проглатыванием, исключение скопления пищи и слюны в полости рта. При отсутствии возможности адекватного энтерального питания больному назначают парентеральное питание. При нормализации функции глотания переходят к упражнениям дыхательной гимнастики.

Онтогенетическая кинезиотерапия^A. Включает восстановление двигательных функций как в онтогенезе у ребенка — по направлению от проксимальных к дистальным отделам конечностей, от аксиальной — к тонкой моторике. Используют пассивные движения для пораженных рук и ног, активные движения для здоровых рук и ног и активно-пассивные движения для паретичных конечностей. При выполнении движений в двух суставах и более избегают синкинезий, препятствующих восстановлению нормальных движений. Для восстановления двигательной функции применяют метод дозированного сопротивления совершаемому движению [метод Кабата PNF (proprioceptive neuromuscular facilitation) или метод рефлекторных механизмов движения (торможения аномальных тонических рефлексов) Bobath]. Широко используют биоуправляемую механокинезиотерапию.

Для развития навыков ежедневной активности проводят эрготерапию, пациентам с речевыми нарушениями (афазией, дизартрией) — логопедическую коррекцию пострадавших функций речи логопедом-афазиологом.

Коррекцию развивающихся у пациентов состояний депрессии, беспомощности, зависимости от окружающих, социальной изоляции, изменений положения в семье и на работе проводят при помощи психологической поддержки методами суггестивной психотерапии в сочетании с антидепрессантами.

Противопоказания к активизации: признаки тяжелого отека мозга, угнетение сознания до сопора или комы. Сроки расширения режима и интенсивность занятий увеличиваются у больных с сердечно-легочной недостаточностью, снижением сердечного выброса и наличием мерцательной аритмии.

Медицинская реабилитация

Пациентов с умеренными двигательными нарушениями и тенденцией к восстановлению функций, способных передвигаться без посторонней помощи и с сохранным самообслуживанием, для продолжения лечения спустя 3–6 нед после ОНМК направляют в реабилитационные центры и реабилитационные отделения местных санаториев. Задачи МР — полное (или частичное) восстановление нарушенных функций ЦНС и возвращение (или приспособление) больного к активному труду и повседневной жизни. При определении медицинской организации для проведения МР пациента, перенесшего ОНМК, оценивают уровень его мобильности по шкале мобильности Ривермид.

Реабилитационная программа включает в себя моторно-кинестические методы.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^A. У пациентов с последствиями ОНМК базовыми в программе реабилитации являются общетонизирующие упражнения и специальные упражнения лечебной гимнастики для снижения тонуса спастичных мышц. При хорошей динамике компенсаторных реакций для восстановления двигательной активности, координации движений конечностей, бытовой деятельности и самообслуживания, восстановления мелкой моторики и координации больным назначают лечебную ходьбу, роботизированную механотерапию, эрготерапию, спортивные упражнения (игры), которые проводят под строгим врачебным контролем.

Методика роботизированной механотерапии включает выполнение заданий, выводимых на экран, пораженной конечностью или туловищем по специальной программе. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур — от 15 до 30 мин, курс — 10–30 процедур. Процедуры дозируются по продолжительности, скорости и темпу выполнения движений.

При наличии контрактур и синкинезий суставов применяют ортезы, гидрокинезиотерапию, биоуправляемую механокинезиотерапию. Формирование стереотипа движения (ходьбы) выполняют при помощи сенсорных беговых дорожек C-Mill, а коррекцию нейромоторных нарушений проводят при помощи интерактивной системы виртуальной реальности «Нирвана» в сенсорной комнате. Она позволяет анализировать движения пациента и с помощью БОС корректировать их в режиме реального времени. Продолжительность проводимых ежедневно процедур составляет 20–30 мин, курс — 15–20 процедур.

Для снижения тонуса спастичных мышц, профилактики контрактур и синкинезий суставов применяют гидрокинезиотерапию. Занятия проводят по разработанным комплексам индивидуально, малогрупповым (3–5 пациентов) и групповым (10–12 пациентов) методом с одинаковыми нозологическими формами. В комплексе применяются гимнастические предметы, аквапояс для поддержания вертикального положения пациента в бассейне. Физические упражнения выполняются в среднем темпе, количество повторений — 5–12 раз, курс — 10–20 занятий, проводимых ежедневно или через день.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Пассивная механотерапия применяется для снижения тонуса спастичных мышц. Занятия на тренажерах программируют по фазам генерализации, концентрации и автоматизма движений. Последовательно в тренировки включают динамические, циклические и силовые упражнения.

Тренировки на сенсорных беговых дорожках позволяют настроить и регулировать скорость движений нижних конечностей в режиме реального времени и проводить сравнительный анализ характеристик движения (длина, частота шага, сила отталкивания, симметричность движений при ходьбе), а также дают возможность осуществлять автоматическую и балансируемую адаптацию, планирование шага. Процедуры дозируют по параметрам и режиму воздействия. Продолжительность составляет от 10–20 (при вялых парезах) до 40–45 мин (при контрактурах) ежедневно или 2 раза в день, курс — 10–20 процедур.

Современным достижением в нейрореабилитации является применение роботизированного реабилитационного комплекса для локомоторной терапии с целью восстановления паттерна ходьбы и возможности подниматься и спускаться по лестнице. Динамическая подвесная система позволяет равномерно разгрузить массу тела пациента, способствуя тем самым созданию условий для более физиологичной ходьбы и оптимальной сенсорной стимуляции. Для активации когнитивно-поведенческих функций широко используют компьютерную кинезиотерапию, сенсорных роботов и нейроинтерфейсы системы «Виенна» и «Когни-Плюс».

Примерный комплекс упражнений при гемипарезе

ИП — сидя на стуле.

1. Согнуть ноги в коленных суставах под углом 90°, руки прямые вдоль туловища. На вдохе свести лопатки, на усиленном выдохе — вернуться в ИП. Количество повторений — 4–6 раз.
2. Начать упражнение здоровой рукой, без напряжения, с неполной амплитудой. Темп средний, поочередное активное сгибание и разгибание рук в локтевых суставах. Количество повторений — 10–20 раз.
3. Упражнение на сгибание и разгибание стоп. Согнуть ноги под углом 120° в коленных суставах, руки в упоре сзади, ладонями опереться на стул. Поочередно выполнить подошвенное и тыльное сгибание стоп. Количество повторений — 10–12 раз.
4. Ноги в том же положении, руки опущены. Не поднимая плеч, попеременно отвести плечевые суставы. Количество повторений — 8–10 раз.
5. Ноги в том же положении, руки в упоре сзади, ладонями опереться на стул. Чередовать здоровую и паретичную ногу. Скользя стопами по полу, выполнять сгибание и разгибание голени. Количество повторений — 10–12 раз.
6. Руки свободно опустить вниз, ноги в том же положении, количество повторений — 6–8 раз:

- поднять и вытянуть здоровую руку вперед;
- опустить;
- покачать рукой, расслабляя мышцы;
- повторить такие же движения паретичной рукой (можно помогать здоровой).

Упражнения с гимнастическими предметами

ИП — сидя на стуле. Темп упражнений медленный, амплитуда движений максимальная, разгибание рук в локтевых суставах максимальное. При появлении содружественных движений в ноге оказывать противодействие волевым усилием или с помощью здоровой руки.

1. Ноги согнуть в коленях под углом 90°, руки на коленях, ладони прижаты друг к другу, пальцы выпрямлены, один палец отведен. Поднять руки вверх и вернуться в ИП. Количество повторений — 15–20 раз.
2. Опереться на спинку стула, руки уложены на колени. Выполнить полное дыхание, 3–4 раза.
3. Руки — параллельно туловищу, попеременное волевое расслабление рук в течение 20–40 с.
4. Ноги согнуть в коленях под тупым углом, руки положить на колени. Упражнение выполнять в медленном темпе. Поднять плечевой пояс вверх — вдох, вернуться в ИП — выдох. Количество повторений — 4–6 раз.
5. В здоровую руку взять гантель до 0,5 кг, руки — параллельно туловищу. Упражнение следует начинать со здоровой руки. Поочередное отведение и приведение рук в плечевых суставах до максимальной амплитуды. Очень важно во время выполнения следить за паретичной рукой во всех суставах в момент разгибания. Количество повторений — 8–10 раз.
6. Ноги поставить на ширину плеч и согнуть в коленных суставах под углом 90°, руки зафиксировать за спиной. Упражнение на соединение и разъединение коленных суставов. Количество повторений — 8–10 раз.
7. Спинкой опереться на спинку стула, руки положить на колени. Выполнять дыхательные упражнения, диафрагмальное дыхание. Количество повторений — 4–6 раз.

Упражнения с резиновой лентой

1. Согнуть максимально паретическую руку в локтевом суставе. Кисть разогнуть ладонью вперед, пальцы необходимо выпрямить, резиновая петля ленты — в области пясти. Другой конец зафиксирован на спинке стула. До легкого утомления растягивать резиновую ленту, разгибая локтевой сустав. Очень важно во время упражнения следить за паретичной рукой во всех суставах в момент разгибания. Количество повторений — до легкого утомления.
2. Руки опустить параллельно туловищу. Волевое расслабление паретичной руки в течение 30–40 с.
3. Согнуть ноги под прямым углом в коленных суставах, резиновая петля ленты — на носке паретичной ноги, здоровой ногой удерживать ленту на полу. Необходимо растягивать резиновую ленту тыльным и подошвенным сгибанием стопы. При движении следить за подъемом наружного края стопы. Количество повторений — 8–10 раз.

Глава 8. Заболевания нервной системы

4. Руки опустить параллельно туловищу. Пальцы выпрямить, петлю резиновой ленты зафиксировать на паретичной руке, другой конец ленты — на стуле. До легкого утомления отводить руки с растягиванием резиновой ленты. Наблюдать за полным разгибанием в суставах руки. Количество повторений — 8–10 раз.
 5. Спинкой опереться на спинку стула. Выполнять дыхательные упражнения с расслаблением паретичной руки на выдохе. Количество повторений — 4–6 раз.
 6. ИП — стоя лицом к гимнастической стенке. Руки отвести за спину, кисть паретической руки разогнуть, пальцы выпрямить, фиксировать здоровой рукой. Под тупым углом согнуть ноги, резиновую петлю ленты закрепить на голеностопном суставе паретичной ноги, другой конец ленты — на гимнастической стенке. Выполнять сгибание голени и растягивание резиновой ленты до легкой усталости, при этом стопа должна скользить по полу. Количество повторений — 8–10 раз.
 7. Под прямым углом согнуть ноги, руки — параллельно туловищу, пальцы выпрямлены, резиновая петля — на пясти паретичной руки, а другой конец зафиксирован к передней ножке стула. Выполнять разгибание в плечевом суставе выпрямленной паретичной руки с растягиванием резиновой ленты назад. Необходимо наблюдать за выпрямлением пальцев и разгибанием предплечья. Количество повторений — 8–10 раз.
 8. Согнуть ноги под прямым углом в коленных суставах, руки — параллельно туловищу. Волевое расслабление мышц паретичной руки в течение 30–60 с.
 9. В ИП стоя отвести прямую руку в сторону, затем вперед, в сторону, вниз. Начинать выполнение упражнения со здоровой руки. Аналогично выполнять упражнение паретичной рукой. Количество повторений — 4–6 раз.
- ИП — стоя у гимнастической стенки.
1. Ноги соединить вместе, встать лицом к гимнастической стенке, паретичная рука — параллельно туловищу, здоровая — держится за рейку на уровне груди. Выполнять сгибание и разгибание в коленных суставах, начиная со здоровой ноги. Количество повторений — 6–8 раз.
 2. Руку паретичную опустить параллельно туловищу, здоровым боком встать к гимнастической стенке. Отвести максимально плечевой сустав паретичной руки на 3 счета, на 6 счетов, на 12 счетов. Дыхание не задерживать, делать упражнение сначала с закрытыми глазами, а затем с открытыми. Количество повторений — 4–6 раз.
 3. Зафиксировать руки на поясе, выполнять дыхательные упражнения. Количество повторений — 3–4 раза.
 4. Руки — за спиной, выполнять дозированную ходьбу с препятствием:

- перешагивание через предметы в течение 1 мин;
- ходьба по полу по линии в течение 1 мин;
- с поворотом на 180°, 360° в течение 30 с;
- в сочетании с движениями разноименных конечностей в течение 30 с.

Следить за сгибанием в коленном суставе, разгибанием стопы и правильной постановкой стопы на опору.

ИП — сидя на стуле.

1. Предплечья на столе в среднем положении, ладони сложить, пальцы выпрямить. С помощью здоровой руки выполнять сгибание и разгибание кисти и пальцев по максимальной амплитуде. Количество повторений — 10–15 раз.
2. Руку паретичную укладываем на стол, ладонью книзу, пальцы выпрямить, валик положить под лучезапястный сустав. Выполнять разгибательные и сгибательные движения кистями и пальцами рук. Количество повторений — 8–10 раз.
3. Руки опустить параллельно туловищу. Волевое расслабление рук в течение 15–20 с.
4. Руку положить на стол ладонью вниз, резиновую петлю ленты расположить на пястно-фаланговых суставах паретичной руки, а другой конец зафиксировать здоровой рукой на столе. До легкого утомления выполнять разгибание кисти с растягиванием резиновой ленты. Количество повторений — 8–10 раз.
5. Руку паретичную уложить ладонью вверх. С помощью здоровой руки выполнять сгибание и разгибание пальцев. Количество повторений — 10–15 раз.
6. Руку паретичную укладываем ладонью вниз. Если есть необходимость, упражнение можно выполнять с помощью здоровой руки. Поочередное разгибание пальцев, затем одновременное. Количество повторений — 8–10 раз.
7. Спиной опереться на спинку стула, руки положить на колени. Глубокое дыхание с удлиненным выдохом. Количество повторений — 3–4 раза.
8. Руку паретичную уложить ладонью вниз, пальцы приведены к III пальцу, под пястно-фаланговый сустав подложить небольшой валик. Выполнять упражнение можно с помощью здоровой руки. К III пальцу приводим и отводим остальные пальцы. Количество повторений — 6–8 раз.
9. Ладонь паретичной руки укладывают на стол, пальцы выпрямляют. Выполнять упражнение на приведение и отведение I пальца. Количество повторений — 8–10 раз.
10. ИП — аналогично упражнению № 9. Выполнять супинацию и пронацию предплечья. Количество повторений — 6–8 раз.
11. Руки опустить параллельно туловищу, выполнять упражнение на волевое расслабление рук в течение 15–30 с.
12. Предплечья положить на стол ладонями книзу, кисть здоровой руки разогнута. Одновременно поменять положение кистей. Упражнение выполнять разными темпами: от медленного к среднему и быстрому. Количество повторений — 8–10 раз.
13. Руки отвести за спину, выполнять свободную ходьбу в течение 30–60 с, в медленном темпе, дыхание спокойное.

Глава 8. Заболевания нервной системы

14. Руки опустить вдоль туловища. Выполнять упражнение на расслабление мышц рук и лица в течение 1–1,5 мин.

15. Дыхательные упражнения.

Упражнения проводятся с контролем эффективности и индивидуальным подходом к дозированию физической нагрузки.

Физические методы лечения

Психостимулирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^В. Приставка «Оголовье» располагается битемпорально. Частота воздействия — 10 Гц. Режим переменный. Напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл. Продолжительность процедуры — 15 мин. Процедуры проводят ежедневно, на курс лечения — 8 процедур. Повторный курс возможен через 3 мес.

Мезодиэнцефальная модуляция^В. Процедуры проводят по лобно-затылочной методике, отрицательный электрод располагают в области лба, положительный — в области затылочного отверстия, чередуются две программы двупольного и однополярного импульсов 3,3 мс, частотой модуляцией 1 Гц, максимальной частотой следования импульсов 90 Гц, соотношение по амплитуде — 1:1, 1:0,5, время проведения процедуры каждой программой — по 15 мин, курс — 10 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Круглосуточная аэротерапия^С. Процедуры проводят в климатопавильоне, на веранде при температуре воздуха не ниже 15 °С (дневной отдых), время процедуры — 2–3 ч (режим I), ежедневно, курс — 20 процедур.

Тонизирующие методы

Массаж волосистой части головы и воротниковой зоны, паретичных конечностей^В. Проводят в положении пациента сидя, в медленном темпе, длительностью до 15–30 мин. Применяют преимущественно приемы поглаживания, легкого растирания и разминания, непрерывной вибрации. Воротниковую область необходимо чередовать с массажем спины (20 мин, 2 ед.), в этом случае курс лечения увеличивается до 20 процедур.

Трофостимулирующие методы

Импульсная (низкочастотная) электротерапия

Транскутанная электростимуляция^В. Применяют лечебное воздействие моно- и биполярными импульсами тока прямоугольной и треугольной формы, амплитудой до 50 мА, длительностью — 0,1–0,2 мс, следующих с частотой 2–40 импульсов в секунду¹, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Диадинамотерапия^В. Производят воздействие на область гипотрофированных мышц (или антагонистов спастических мышц при центральном парезе) по полям, воздействуют однополупериодным волновым током — посылками однополупериодного непрерывного тока частотой 50 Гц, продолжительностью 4–8 с, постепенным нарастанием и убыванием амплитуды, следующими с паузами длительностью 2–4 с, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Амплипульс-терапия^В. Используют ток постоянной модуляции, посылки модулированного тока сочетаются с паузами (посылка тока с различной модуляцией–паузой), сочетание посылок тока с различной частотой модуляции с паузами (перемежающие частоты 150 Гц и модулированные от 10–100 Гц) с паузой между их циклами и ПЧ (перемежающие частоты) — чередование тока частотой 150 Гц и модулированные частотой 10–100 Гц. Воздействуют на воротниковую область (или пораженную конечность), режим I, последовательное воздействие токами I PP (постоянная модуляция) 70–100 Гц и V PP (сочетание посылки тока с различной частотой модуляции с паузами) 80–100 Гц, при глубине модуляции 50–75%, с 5–6-й процедуры — 100%, сила тока — по ощущению вибрации.

Пелоидотерапия^С. Курс аппликаций илово-сульфидных, сапропелевых или торфяных пелоидов на пораженные суставы и сегментарно-рефлекторные зоны (паравертебрально на шейный или поясничный отдел позвоночника). Температура грязевой лепешки составляет 37–38 °С, продолжительность процедур — 20–30 мин (для сульфидной грязи) и 40–42 °С в течение 25–30 мин (для сапропелевой и торфяной грязи), через день, курс — 10–12 процедур. Для усиления эффекта пелоидотерапии применяют сочетанные методы — пелоэлектрофорез, пелофонофорез, амплипульс-пелоидотерапию.

Энзим-стимулирующие методы

Суховоздушные углекислые ванны^С показаны на этапе ранней реабилитации после ОНМК ишемического и геморрагического типа, начиная с 4–6 нед. Применяют 600-литровые и иные установки со скоростью подачи углекислого газа 15–20 л×мин^{–1}, температурой 32–36 °С, экспозицией 15–20 мин, в режиме 5–6 ванн в неделю, на курс — до 12 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^С. Применяют лазерное излучение мощностью до 4 Вт, частотой 10–1500 Гц, сканирующим методом по 4 мин на одну область, методика контактная, ежедневно или через день, на курс —

10 процедур, повторный курс — через 2–3 мес.

Гипокоагулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^C. Применяют магнитные поля частотой 10–150 Гц, магнитной индукцией — до 100 мТл, продолжительность процедур — 10–30 мин, ежедневно или через день, 10–20 процедур.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Локомоторно-корригирующие методы

Ударно-волновая терапия^B. Применяется с целью уменьшения контрактур суставов. Для проведения процедур используют ударные волны с давлением в фокусе до 140 МПа и ППЭ 0,03–0,5 мДж×см⁻². Частота следования импульсов составляет 1–15 имп×с⁻¹, общее число импульсов в течение одной процедуры — 2500. Процедуры дозируют по плотности энергии, величине звукового давления, частоте следования и количеству импульсов. Продолжительность проводимых через день процедур составляет 5–8 мин; курс — 8–10 процедур. В качестве вспомогательных методов применяются аэротерапия, гелиотерапия, талассотерапия, мануальные техники, транскраниальная низкочастотная магнитотерапия, акупунктура.

Противопоказания

Острый период заболевания, нарушения сознания, психики (реактивные психозы) и корковых функций (афазии, агнозии), выраженные пирамидные параличи, экстрапиримидные (гиперкинезы) и мозжечковые (атаксия) нарушения, сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность в стадии декомпенсации.

Эрготерапия

У пациентов с ОНМК необходимо формирование мотивации для восстановления деятельности, направленной на обеспечение базисных потребностей и самообслуживания — пользование туалетом, умывание и прием пищи, взаимодействие с другими людьми (коммуникации), а также исходной деятельности пострадавшего. Включает восстановление обеспечения первичных потребностей: адаптацию среды и использование различных приспособлений — замена мебели, изменение высоты умывальников и унитазов, поручни, ухваты, использование специальной посуды, столовых приборов и т.д. Комплектация кабинетов и залов для проведения эрготерапевтических занятий — полноценные кухни с посудой и бытовой техникой, столы и слесарный инструмент, садовая утварь, кадки и горшки с землей, инструмент для шитья, вязания и плетения, музыкальные инструменты, наборы для рисования и лепки и т.д. Задачей эрготерапевта также является организация среды для пациентов с повреждениями головного мозга: установка подъемников, пандусов, ширина проемов, построение туалетных и ванных комнат, высота умывальников и т.д.

Многие пациенты нуждаются в решении проблемы потери смысла своего существования. Для ее решения необходимы:

- работа с пациентом и его родственниками по обеспечению их взаимопонимания;
- предотвращение гиперопеки и ухода в болезнь;
- информирование родственников о проявлениях болезни, перспективах дальнейшей жизни, о наличии комитетов по социальной помощи и поддержке, проводятся коллективные встречи и занятия в школах для родственников и пациентов, перенесших инсульт;
- консультирование родственников об организации пространства в доме, обучение приемам ЛФК и эрготерапии;
- работа в направлении восстановления прежних позиций и/или предложение пациенту новых смыслов существования, приемов самореализации и позиционирования себя в обществе;
- формирование новых навыков и интересов, поиск увлечений, которые были в прошлом у пациента, и возвращение к ним.

В работе школы для перенесших инсульт и их родственников используется стационарная модель обучения. Занятия проводятся преимущественно с использованием индивидуального метода, одно занятие — 45 мин. При проведении малогрупповых занятий численность пациентов и родственников не более пяти человек. Состав группы определяется с учетом возраста, тяжести заболевания, сопутствующей патологии, длительности реабилитации. В программу по обучению родственников и пациентов, перенесших инсульт, включают следующие примерные темы.

- «Обучение родственников навыкам общения с пациентом, перенесшим инсульт».
- «Восстановительное обучение пациентов, перенесших инсульт, с различными видами дизартрии и афазии».
- «Психологическая подготовка пациентов с целью их адаптации к новым условиям жизни».
- «Обучение родственников созданию благоприятного психологического климата в домашних условиях, сопутствующего максимально полному восстановлению нарушенных функций».
- «Формирование у пациентов устойчивой мотивации к здоровому образу жизни».
- «Обучение пациентов восстановлению навыков самообслуживания».
- «Обучение родственников и пациентов восстановлению позостатических функций и двигательных навыков».
- «Обучение пациентов и формирование мотивации к ежедневным занятиям ЛФК».
- «Информирование родственников и пациентов по вопросам социальной защиты».
- «Обучение родственников навыкам ухода, кормления, гигиеническим манипуляциям, организации комфортных бытовых условий и безбарьерной среды».
- «Обучение пациентов здоровому образу жизни и стремлению к физической активности».

Решением этих важных вопросов занимается мультидисциплинарная команда, включающая нейропсихолога, эрготерапевта, логопеда, психолога и социального работника.

Психотерапия

Направлена на смягчение или устранение невротоподобных астено-депрессивных синдромов, тренировку эмоционально-волевых качеств, укрепление веры больного в преодоление дефекта, активную борьбу с факторами риска и активного участия в реабилитационном процессе. Используют методы рациональной и суггестивной психотерапии (аутогенная тренировка и психическая саморегуляция), арт-терапию. На каждом этапе используют природные методы ландшафтотерапии, музыка- и библиотерапию.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Лечебное питание

Больным с последствиями инсульта назначают основной вариант стандартной диеты (диета № 1) с небольшим снижением калорийности за счет жиров и углеводов, значительным ограничением соли, уменьшением потребления жидкости. Увеличивается содержание калия и магния, липотропных веществ, продуктов, оказывающих ощелачивающее

действие (молочных, овощей и фруктов), и ограничивается содержанием веществ, возбуждающих сердечно-сосудистую и нервную системы, раздражающих печень и почки.

При наличии нарушений речи и выраженных когнитивных расстройствах комплексную реабилитацию больных с ОНМК дополняют мероприятиями бытовой и педагогической (включая логопедическую) реабилитации, медико-социальной помощи.

Санаторно-курортное лечение

Перечень физических методов лечения и упражнений определяет Стандарт санаторно-курортной помощи больным с цереброваскулярными болезнями, утвержденный приказом Минздрава России от 23.11.2004 № 276. Пациентов с последствиями ОНМК в виде парезов, параличей, чувствительности, при общем удовлетворительном состоянии, стабилизации показателей церебральной и общей гемодинамики, без эпилептических приступов, с сохранением речевого контакта через 6–12 мес после начала заболевания (код по МКБ-10: I69) направляют в СКО, расположенные в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Рецидивирующий характер тромбоэмболических нарушений, а также заболевания или состояния, сопровождающиеся выраженными нарушениями двигательных функций, препятствующих самостоятельному передвижению, трофическими расстройствами и нарушением функции тазовых органов; выраженный психоорганический синдром, грубые нарушения речи, депрессия, препятствующие общению с больным; множественный стеноз или окклюзия магистральных артерий головы; не выключенная полностью из кровотока аневризма/мальформация (по данным ангиографического контроля).

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациентов после курса МР характеризуется улучшением общего состояния, стабилизацией гемодинамических показателей, нормализацией и улучшением когнитивных и интеллектуально-мнестических функций, улучшением функции черепных нервов, нарастанием силы мышц паретичных конечностей на 1–2 балла, увеличением амплитуды и темпа активных движений в них, нормализацией тонуса мышц, восстановлением координации движений, улучшением походки, восстановлением или значительным уменьшением интенсивности расстройств чувствительности и вегетативно-сосудистых реакций. Низкую эффективность реабилитационных мероприятий характеризуют: усугубление признаков очагового поражения мозга, присоединение (нарастание) общемозговых симптомов, нарастание интеллектуально-мнестических расстройств, ухудшение мозгового кровообращения, нарастание внутрижелудочковой (внутричерепной) гипертензии и изменения свертывающих свойств крови.

Цереброваскулярная болезнь

Цереброваскулярная болезнь — постепенно прогрессирующее органическое изменение мозговой ткани вследствие хронической мозговой сосудистой недостаточности, обусловленной различными сосудистыми заболеваниями (ГБ, атеросклероз, ревматизм и др.). Выделяют атеросклеротическую (атеросклероз сосудов головного мозга), гипертоническую и другие формы энцефалопатии.

Основные клинические синдромы дисциркуляторной энцефалопатии — цефалгический, астено-невротический, диссомнический, синдром когнитивных и вестибуло-координаторных нарушений.

Диагностика. Включает осмотр, опрос со сбором анамнеза, клинические анализы крови и мочи и инструментальные методы — МРТ головного мозга и сосудов шеи.

Цель лечения — коррекция нарушений общей гемодинамики и микроциркуляции, метаболических нарушений, нормализация функции центральной и вегетативной нервной системы.

Фармакологическая поддержка. Включает комплекс лечения разными группами препаратов: диуретиков, β -адреноблокаторов, вазокорректоров, нейрометаболитов, вестибулорекоректоров, антидепрессантов. Если патологический процесс затрагивает масштабные области мозга и поражает крупные сосуды, пациенту может быть показано хирургическое вмешательство.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическую терапию применяют для улучшения кровоснабжения головного мозга (сосудорасширяющие методы), активации трофики (трофостимулирующие методы) и метаболизма (энзим-стимулирующие методы), активации корковых функций (психостимулирующие методы).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^A. Физические упражнения показаны пациентам с дисциркуляторной энцефалопатией на всех двигательных режимах. Комплекс упражнений составляется с учетом стадии заболевания и имеющихся синдромов. Для улучшения когнитивных функций применяются дыхательные упражнения с произвольным расслаблением мышц, упражнения на выносливость. При вестибуло-мозжечковых нарушениях используют вестибулярную гимнастику, лечебную гимнастику для укрепления мышц шейного отдела позвоночника, постизометрическую релаксацию мышц шеи и плечевого пояса. При сопутствующем дисциркуляторной энцефалопатии астеническом синдроме рекомендуют общеукрепляющую гимнастику, дозированную ходьбу, плавание. При псевдобульбарном синдроме, сопровождающемся дизартрией, назначают гимнастику и массаж мышц зева, глотки и артикуляционных мышц, занятия с логопедом.

Примерный комплекс вестибулярной гимнастики при дисциркуляторной энцефалопатии

Глава 8. Заболевания нервной системы

1. ИП — сидя, руки согнуты в локтевых суставах. Ходьба сидя. 3 мин. Дыхание произвольное.
2. ИП — сидя, руки вдоль туловища. Поднимание рук вверх (вдох), опускание рук с подтягиванием колена поочередно к груди (выдох). 2–3 раза каждой ногой. Дыхание произвольное
3. ИП — сидя, руки к плечам. Круговые движения в плечевых суставах. По 10 раз в каждую сторону. Следить за осанкой больного.
4. ИП — сидя, руки на коленях. Вставание со стула, 10 раз, дыхание произвольное.
5. ИП — стоя, руки в стороны, кисти в кулак. Поднимание и опускание плеч, 10–15 раз. Темп выполнения медленный, в конечной фазе движения соединить лопатки, держать 1–2 с.
6. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки вверх. Опустить кисти, согнуть руки в локтевых суставах, опустить руки вдоль туловища, наклонить голову, 4–5 раз. Сконцентрировать внимание на расслаблении мышц плечевого пояса.
7. ИП — стоя, руки вдоль туловища. Быстрый наклон туловища вперед — счет 1, счет 2 — в ИП, 10–15 раз. Короткая остановка в конце каждой фазы движения.
8. ИП — стоя, ноги шире плеч, в руках гимнастическая палка. Счет 1 — присесть на правую ногу, левая в сторону, прямая, руки с палкой выводятся вперед, 2 — в ИП, 3 — то же на другой ноге, 4 — ИП, по 4–5 раз. Приседать на каждую ногу полностью, колено вперед.
9. ИП — стоя, руки вдоль туловища. Поднимание рук вверх (вдох), опускание рук с наклоном туловища вперед (выдох) 2–3 раза. Следить за осанкой.
10. ИП — стоя, палка хватом сверху в руках за спиной. Сведение плеч с одновременным подниманием рук вверх, 5–10 раз. Стремиться соединить лопатки.
11. ИП — стоя, ноги широко, в руках гимнастическая палка. Поочередные полуприседания на ногах с выведением палки вперед, по 5 раз. Дыхание произвольное.

12. ИП — стоя, руки вдоль туловища. Поднимание рук вверх (вдох), опускание рук с наклоном туловища вперед (выдох), 2–3 раза.
13. ИП — стоя, ноги широко, туловище наклонено вперед, в руках палка. Поочередное поднимание руки вверх (посмотреть на руку), 4–5 раз. Дыхание произвольное.
14. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, палка в руках. Поднимание палки вверх с заведением ее за голову, 10–15 раз. Соединить лопатки и задержать движение в течение 1–2 с.
15. ИП — стоя. Упражнение на равновесие. Стоя на одной линии так, чтобы пятка правой ноги касалась носка левой, руки вытянуть вперед, пальцы расставлены. То же на другой ноге, 4 раза по 15 с.
16. Стоя на одной (правой) ноге, пятка другой (левой) ноги касается коленной чашечки (правой). То же со сменой ног, 4 раза по 15 с.
17. Стоя, ноги на ширине плеч, руки в стороны. Удерживать равновесие по 2–3 с на одной ноге. По 10 раз на каждой ноге.
18. Ходьба по линейке обычным шагом, приставным шагом, правым и левым боком, ходьба с выпадами с открытыми и закрытыми глазами. Чередовать выполнение каждого вида ходьбы по 2–3 раза.
19. ИП — сидя, руки сцеплены за головой. Разгибание головы с сопротивлением, 5 раз по 10 с. Дыхание произвольное.
20. ИП — сидя, руки на коленях. Движение глазами яблоками вверх-вниз, вправо-влево, круговые движения. По 5–6 раз. Дыхание произвольное.

Противопоказания

Выраженный церебральный атеросклероз с психическими нарушениями, гипертонический криз, старческая деменция, болезнь Альцгеймера.

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилататоров^С. Введение лекарственных веществ [0,5–1% раствор бендазола (Дибазола[♦]), 2% раствор папаверина, аминофиллина (Эуфиллина[♦]), пентоксифиллина, никотиновой кислоты] осуществляют по трансцеребральной методике или по методике Щербака (воздействие на воротниковую зону). Используют силу тока 6–16 мА, прибавляя по 2 мА через процедуру при воротниковой методике, до 2–3 мА — при трансцеребральных методиках. Продолжительность процедуры — 6–16 мин, прибавляют по 2 мин через процедуру (при воротниковой методике); 15–20 мин — при трансцеребральных методиках. Курс лечения включает 12 процедур.

Транскраниальная электроаналгезия^В. Одну пару круглых электродов диаметром 3 см размещают в лобной части головы и соединяют с катодом. Другую пару электродов размещают в области сосцевидных отростков и соединяют с анодом. Частота — 77 импульсов в секунду⁻¹, сила тока — до появления ощущений легкого покалывания или безболезненной вибрации под электродами, продолжительность процедуры — 30–40 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Трофостимулирующие методы

Импульсная низкочастотная электротерапия

Диадинамотерапия^В (см. раздел «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Амплипульс-терапия^В (см. раздел «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Глава 8. Заболевания нервной системы

Миоэлектростимуляция мышц гортани^В (при псевдобульбарном синдроме). Сдвоенный электрод размером 3×4 см (катод) располагают в области щитовидного хряща или на боковых поверхностях гортани сзади щитовидного хряща, другой (анод) размером 6×8 см — на область затылка. При функциональных нарушениях — тетанизирующий ток или СМТ — посылки модулированного тока сочетаются с паузами — переменный режим, частота модуляции (ЧМ) — 100 Гц, ГМ — 75%; при легком поражении нерва — выпрямленный режим, ЧМ — 20–10 Гц, ГМ — 75%; при выраженном поражении и органических нарушениях — экспоненциальный ток. Сила тока — до появления вибрации или легкого сокращения кожной мышцы, частота сокращений — 15–30 мин⁻¹. Продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — до 15 процедур.

Лечебный массаж^С рекомендован к применению в сочетании с другими физическими методами (наиболее эффективно в комбинации с нервно-мышечной электростимуляцией, транскраниальной магнитной стимуляцией, гимнастикой и иглоукалыванием).

Энзим-стимулирующие методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В. Воздействуют на область шейного отдела позвоночника паравертебрально, методика контактная, лабильная или стабильная. Продолжительность воздействия — 1–2 мин на точку. Используют импульсы инфракрасного излучения (длина волны — 890 нм) частотой 50 Гц, мощность — до 6 Вт. Суммарная продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Психостимулирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Круглосуточная аэротерапия^С (см. «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с цереброваскулярными болезнями, утвержденным приказом Минздрава России от 23.11.2004 № 276.

Больных церебральным атеросклерозом I (компенсированной, легкой) и II (субкомпенсированной, умеренной) стадии сосудистой мозговой недостаточности без выраженных интеллектуально-мнестических, аффективных, поведенческих и двигательных нарушений (код по МКБ-10: I67.2) и гипертензионной энцефалопатией (I67.4) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). СКЛ противопоказано при выраженных нарушениях в двигательной сфере (парезы и параличи, препятствующие самостоятельному передвижению) и расстройствах функций тазовых органов.

Критерии эффективности

Уменьшение интенсивности и частоты приступов головной боли, пароксизмов головокружения и явлений дискоординации движений, нормализация сна, коррекция психоэмоционального состояния, восстановление или положительная динамика мозгового кровообращения по данным ультразвуковой доплерографии (УЗДГ).

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.1.2. Травматические заболевания головного мозга

Острые черепно-мозговые повреждения делят на две основные группы — закрытые и открытые. **Закрытая черепно-мозговая травма (ЧМТ)** — механическое повреждение головного мозга и черепа, при котором сохраняется целостность черепа и отсутствуют повреждения мягких тканей головы, включая апоневроз. Закрытые травмы черепа включают сотрясение (*commotio*), ушиб (контузия, *contusio*), сдавление (компрессия, *compressio*) и переломы свода и основания черепа.

Ведущие синдромы ЧМТ — общемозговой (нарушение сознания и витальных функций), синдром нарушения ликвородинамики (ликворная гипотензия), синдром нарушения мозгового кровообращения (субдуральное, эпидуральное, субарахноидальное и внутримозговое кровоизлияние). Отдаленные последствия травм головного мозга проявляются астеническими расстройствами (астенический вариант травматической энцефалопатии), повышенной возбудимостью (эксплозивный вариант), эйфорией и значительным снижением критики (эйфорический вариант), апатией и аспонтанностью (апатический вариант). ЧМТ могут приводить к развитию вегетативно-дистонического, гипертензионно-гидроцефального, астено-депрессивного, ликвородинамического, сосудистого и психоорганического синдромов.

Реабилитационная диагностика

При поступлении пострадавшего в отделение нейрохирургии или реанимации проводится детальный клинико-неврологический осмотр с оценкой уровня бодрствования по шкале комы Глазго (по речевой продукции, реакции на боль и открыванию глаз), что коррелирует с принятыми в России степенями угнетения сознания: 15 баллов по шкале комы Глазго соответствуют ясному сознанию, 13–14 баллов — умеренному оглушению, 11–12 баллов — глубокому оглушению, 9–10 баллов — сопору, 6–8 баллов — умеренной коме, 4–5 баллов — глубокой коме, 3 балла — терминальной (атонической) коме. Кроме того, оценивают очаговые, глазодвигательные, зрачковые и бульбарные расстройства. Осмотр и оценку степени бодрствования пострадавшего необходимо повторять через каждые 4 ч. Используют следующие двигательные шкалы: исходов Глазго, Научного центра неврологии, тяжести инсульта Национальных институтов здоровья США (National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS), шкалу Orgogozo. Следующий этап — заполнение листа индивидуального МКФ-профиля (**табл. 8.2**).

Таблица 8.2. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики у пациентов с черепно-мозговыми травмами

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты		s 110	Структура головного мозга
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма		b 110	Функции сознания
		b 130	Волевые и побудительные функции
		b 140	Функции внимания
		b 144	Функции памяти
		b 152	Функции эмоций
		b 164	Познавательные функции высокого уровня
		b 280	Ощущение боли
		b 760	Контроль произвольных двигательных функций
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	d 230	Выполнение повседневного распорядка
		d 350	Разговор
		d 450	Ходьба
	Самообслуживание — осуществление заботы о себе, уход за телом, одевание, прием пищи и питье, физиологические отправления	d 5	Самообслуживание
		d 720	Сложные межличностные взаимодействия
		d 760	Семейные отношения
		d 845	Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений
		d 920	Отдых и досуг
		e 115	Технологии для личного пользования
		e 120	Технологии для передвижения
		e 310	Семья и ближайшие родственники
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время	e 320	Друзья	
	e 570	Службы, административные системы и политика социального страхования	
	e 580	Службы, административные системы и политика здравоохранения	

Глава 8. Заболевания нервной системы

Фармакологическая поддержка (см. «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия направлена на улучшение мозговой гемодинамики (сосудорасширяющие, гипокоагулирующие методы), активизацию метаболизма нервной ткани и ее функций (энзим-стимулирующие методы), активацию трофики (трофостимулирующие методы), коррекцию последствий травмы (психостимулирующие методы), повышение тонуса организма (тонизирующие методы).

Физические упражнения

Двигательный режим^A. Строгий постельный режим в острый период ЧМТ (от 7–10 дней до 3 нед с момента травмы в зависимости от тяжести процесса).

Лечебная гимнастика^В. Комплекс упражнений составляется с учетом степени и периода ЧМТ, определяется имеющимися клиническими синдромами и состоянием пациента. При легкой ЧМТ назначают общеукрепляющую гимнастику, лечебную гимнастику с элементами вестибулярной, упражнения на координацию, биоуправление с обратной связью. Для расслабления мышц головы, шеи и плечевого пояса можно использовать постизометрическую релаксацию. При среднетяжелой и тяжелой ЧМТ используют пассивные, пассивно-активные, активные упражнения для пораженных конечностей, дыхательные упражнения, активную гимнастику для улучшения постурального контроля.

Комплекс общеукрепляющих упражнений

1. ИП — стоя. Глубокое дыхание с акцентом на выдох. Повторить 3–4 раза.
2. Ходьба на месте или с места с энергичными размахиваниями руками (45–60 с).
3. ИП — стоя. Положить руки на голову, пальцы в переплет, поворачивая ладони вверх, поднять руки, прогнуться (вдох), возвратиться в первоначальное положение (выдох). Повторить 6–8 раз.
4. ИП — стоя. Плавное приседание (выдох), выпрямиться (вдох). Приседая, стараться сохранить вертикальное положение корпуса. Повторить 8–12 раз.
5. ИП — лежа на спине. Вытянуть руки вверх, сгибая ноги, захватить руками колени (выдох), вернуться в первоначальное положение (вдох). Повторить 8–12 раз.
6. ИП — лежа на спине. Положить руки на живот, делая вдох, поднять брюшную стенку, плавно опуская брюшную стенку, делать выдох. Повторить 3–4 раза.
7. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки вверх. Опуская руки в стороны и вниз, делать выдох, продолжая движение, руки скрещиваются перед туловищем и поднимаются вверх (вдох). Повторить 8–10 раз.
8. ИП — стоя, руки сзади, пальцы в переплет. Вытягивая руки, поднимать их вверх, прогнуться (вдох), вернуться в первоначальное положение (выдох). Повторить 6–8 раз.
9. ИП — стоя в приседе, руки касаются пола снаружи колен. Не отрывая рук, поднять таз, выпрямить ноги (вдох), опуститься (выдох). Повторить 8–10 раз.
10. Ходьба на месте или с места с энергичными движениями рук (45–60 с).
11. ИП — стоя. Глубокое дыхание с акцентом на выдох. Повторить 3–4 раза.

Противопоказания

Острый период травмы, требующий неотложной помощи; наличие гематом; нарушение ликвородинамики в стадии декомпенсации; выраженная вегетативная дисфункция; эпилептические припадки.

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилататоров^С, транскраниальная электроаналгезия^В (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Гипокоагулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^В (см. «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Энзим-стимулирующие методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Трофостимулирующие методы

Импульсная низкочастотная электротерапия^А, местная дарсонвализация^В, лечебный массаж^В (см. «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия», «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Психостимулирующие методы

Транскраниальная микрополяризация^В. Электроды располагают на соответствующие корковые (фронтальную, моторную, височную и др.) проекции головного мозга в соответствии с патологией, лечебными задачами, функциональными и нейроанатомическими особенностями корковых полей и их связями. Сила тока — 0,2–0,4 мА. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур — 20–40 мин; курс — 10–15 процедур.

Транскраниальная магнитостимуляция^А применяется для купирования корковых очагов боли. Индукторы располагают в проекции патологического очага головного мозга. Применяют стабильную методику. При размещении индукторов над правым полушарием вектор магнитной индукции направлен против часовой стрелки, над левым — по часовой стрелке. Для лечения используют импульсные магнитные поля с индукцией от 0,2 до 1,5 Тл, следующие одиночными или сдвоенными импульсами длительностью 100–180 мкс с частотой 0,3–0,5 до 25 импульсов в секунду⁻¹. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур — 5–15 мин, курс — 10–12 процедур.

Тонизирующие методы

Контрастные ванны^С. Больной совершает 3–5 переходов из одной ванны в другую. Начальная разница температуры воды в контрастных ваннах составляет от 3–5 °С и в течение курса увеличивается до 10 °С, а при закаливании — до 20–30 °С. Продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно или через день, курс — 12–15 процедур.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Души^С. Температуру воды постепенно понижают с 36–34 °С при первых процедурах до 25 °С к концу курса лечения, а давление повышают от 1 до 1,3 атм. Продолжительность — 3–5 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Подводный душ-массаж^С. Проводят под давлением воды не выше 100–150 кПа. Температура воды в ванне и в шланге — 36–39 °С. Процедуры по 10–20 мин проводят через день, реже — ежедневно; курс — 10–12 процедур.

Акупунктура^В. Рекомендована в качестве дополнительного физического метода для повышения общего тонуса и активности, а также уменьшения выраженности головной боли. Продолжительность курса — 8–12 процедур. Кратность подбирается индивидуально.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с заболеваниями и последствиями травм спинного и головного мозга, утвержденного приказом Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 274.

Больных с последствиями ЧМТ в виде легких когнитивных, вестибуло-атактических нарушений, псевдобульбарного синдрома, парезов легкой и умеренной степени выраженности, при нечастых эпилептических припадках (не более 2 раз в год), внутричерепной гипертензии легкой степени в виде выраженных двигательных расстройств, но при отсутствии психоорганического синдрома, не ранее чем через 1 год после травмы (код по МКБ-10: T90) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с радоновыми, сероводородными, хлоридными натриевыми, йодобромными, кремнистыми термальными водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

СКЛ противопоказано в острый период травмы, при значительном нарушении двигательных функций, эпилептических припадках и психических нарушениях.

Критерии эффективности

Прекращение или значительное снижение интенсивности головных болей, приступов головокружения, нарушения координации движений, нормализация сна, коррекция психоэмоционального состояния, чувствительности, восстановление интеллектуально-мнестических расстройств, нормализация биоэлектрической активности мозга по данным электроэнцефалографии (ЭЭГ).

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.1.3. Инфекционные заболевания головного мозга

Менингит

Менингит — острое нейроинфекционное заболевание с преимущественным поражением мягкой и паутинной оболочек головного мозга и спинного мозга (СМ). В зависимости от характера изменений цереброспинальной жидкости различают гнойные (чаще бактериальные) и серозные (чаще вирусные) менингиты. Этиологическая классификация предусматривает выделение бактериальных, вирусных, хламидийных, грибковых, протозойных менингитов и др. Основные синдромы при менингите — менингеальный (оболочечный), интоксикационный, психомоторный, астено-невротический и синдром воспалительных изменений цереброспинальной жидкости.

Диагностика. Включает детальный клинико-неврологический осмотр и комплекс лабораторно-инструментальных исследований: клинический анализ крови с определением концентрации гемоглобина, количества эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов, величины гематокрита и эритроцитарных индексов, лейкоцитарной формулы и СОЭ (с микроскопией мазка крови при наличии патологических сдвигов), клинический анализ крови и анализ мочи общий, бактериологическое исследование слизи задней стенки глотки на менингококк, нейросонографию (УЗИ головного мозга), бактериологическое исследование крови на стерильность и спинномозговую пункцию с исследованием спинномозговой жидкости (микроскопия, диагностика с использованием полимеразной цепной реакции).

Фармакологическая поддержка. Тактику лечения менингита определяют вид возбудителя, степень распространенности и тяжесть процесса, наличие осложнений и сопутствующих заболеваний. Она включает высокое положение головы по отношению к туловищу, профилактику аспирации рвотных масс в дыхательные пути (поворот на бок). Медикаментозное лечение включает НПВП при температуре тела выше 38–39 °С; противорвотные препараты; глюкокортикоиды (при инфекционно-токсическом шоке); противосудорожные препараты (при эпилептическом приступе и/или психомоторном возбуждении); диуретическую терапию, детоксикацию и антибактериальную терапию.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия больных менингитом направлена на улучшение мозговой гемодинамики и микроциркуляции (сосудорасширяющие и гипокоагуляционные методы), восстановление функций центральной и вегетативной нервной системы (тонизирующие и седативные методы).

Физические методы лечения

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилаторов^С, транскраниальная электроаналгезия^В (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Гипокоагулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^В (см. «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Тонизирующие методы

Контрастные ванны^С, души^С, подводный душ-массаж^С, акупунктура^В (см. «Травматические заболевания головного мозга»).

Седативные методы

Электросон-терапия^В. Частота импульсов — 5–10 импульсов в секунду⁻¹ (1–3 процедуры), с последующим увеличением до 30–40 импульсов в секунду⁻¹, сила тока — по субъективным ощущениям слабой вибрации, продолжительность — 30–40 мин, через день, курс — 10–12 процедур.

Физические упражнения

Двигательный режим^В — строгий постельный или постельный в зависимости от тяжести состояния пациента.

Лечебная гимнастика^В показана большинству пациентов с менингитом или его последствиями, направлена на борьбу с явлениями астении, с быстрой усталостью и пониженной работоспособностью (общеукрепляющая гимнастика — см. «Травматические заболевания головного мозга»), а также на восстановление нарушенных в результате болезни функций (вестибулярные нарушения, парезы, расстройство координации и др.).

Примерный комплекс вестибулярной гимнастики

Упражнения выполняются стоя у опоры.

1. ИП — ноги вместе, руки на опоре. Стоять, удерживая равновесие.
2. ИП — стопы на одной линии, пятка правой ноги прижата к носку левой, руки на опоре. Стоять, удерживая равновесие. Затем стоять, поменяв ноги местами.
3. ИП — ноги вместе, руки вдоль туловища. Последовательно вытянуть руки вперед, в стороны, привести кисти к плечам, положить руки на пояс. Вернуться в ИП.
4. ИП — ноги на ширине плеч, руки на опоре. Покачиваясь, перенести массу тела с одной ноги на другую.
5. ИП — ноги вместе, руки на опоре. Последовательно подняться на носки, встать на пятки.
6. ИП — ноги на ширине плеч, руки на опоре. Одновременно отвести правую ногу назад и вверх, левую руку поднять вверх. Вернуться в ИП. Одновременно отвести левую ногу назад и вверх, правую руку поднять вверх. Вернуться в ИП.
7. ИП — ноги вместе, руки на опоре. Поднять правую ногу и завести стопу правой ноги под колено левой. Постоять, удерживая равновесие. Вернуться в ИП. Поднять левую ногу и завести стопу левой ноги под колено правой. Постоять, удерживая равновесие.

Противопоказания

Острый период заболевания, декомпенсированная гидроцефалия, психические нарушения, декомпенсация сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, абсцесс головного мозга.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с воспалительными болезнями ЦНС, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 217.

Больных с последствиями перенесенного менингита, менингоэнцефалита, без грубых интеллектуальных нарушений с негрубыми парезами и параличами, гипоталамическим синдромом, без сопутствующих соматических нарушений (осложнений) в стадии декомпенсации (код по МКБ-10: G09) не ранее 3 мес от даты начала заболевания направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

СКЛ противопоказано в острый период заболевания, при резком нарушении в двигательной сфере (парезы и параличи, препятствующие самостоятельному передвижению) и расстройствах функции тазовых органов.

Критерии эффективности

Уменьшение интенсивности и частоты приступов головной боли, ригидности мышц, нормализация сна, коррекция психоэмоционального состояния, нормализация показателей общего анализа крови и цереброспинальной жидкости.

Энцефалит

Энцефалит — воспалительное заболевание вещества головного мозга. К первичным относят эпидемический, клещевой, комариный и некоторые другие вирусные энцефалиты. Вторичный энцефалит — поражение вещества головного мозга при общих инфекциях или интоксикациях организма (например, при оториноларингологической патологии — синуситах, отитах, острой респираторной вирусной инфекции, гриппе и др.).

В клинической картине энцефалитов выделяют следующие синдромы: общеинфекционный (характеризуется лихорадкой, катаральными явлениями, общей слабостью, лейкоцитозом и повышением СОЭ), общемозговой (головная боль, изменение сознания, тошнота, рвота), очаговыми изменениями (парезы и параличи, нарушения чувствительности, координации, поражение черепных нервов, эпилептические припадки), изменения цереброспинальной жидкости.

Диагностика и фармакологическая поддержка (см. «Менингит»).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия направлена на улучшение микроциркуляции (сосудорасширяющие методы), коррекцию двигательных нарушений и нарушений функции ЦНС (седативные, тонизирующие и психостимулирующие методы).

Физические упражнения

Двигательный режим^B — строгий или облегченный постельный в зависимости от тяжести состояния пациента.

Лечебная гимнастика^B (см. «Менингит»).

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилататоров^C, **транскраниальная электроаналгезия**^B (см. раздел «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Тонизирующие методы

Контрастные ванны^C, **души**^C, **подводный душ-массаж**^C, **акупунктура**^B (см. «Травматические заболевания головного мозга»).

Седативные методы

Электросон-терапия^B (см. «Менингит»).

Противопоказания

Острый период заболевания, эпилептические приступы, наличие психических расстройств.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с воспалительными болезнями ЦНС, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 217.

Больных с последствиями перенесенного энцефалита, энцефаломиелита без грубых интеллектуальных нарушений с негрубыми парезами и параличами, гипоталамическим синдромом, без сопутствующих соматических нарушений (осложнений) в стадии декомпенсации (код по МКБ-10: G09) не ранее 3 мес от даты начала заболевания направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

СКЛ противопоказано в острый период заболевания, а также при резких нарушениях в двигательной сфере (параличи, препятствующие самостоятельному передвижению) и расстройствах функций тазовых органов.

Критерии эффективности

Уменьшение интенсивности и частоты приступов головной боли, нормализация сна, коррекция психоэмоционального состояния, уменьшение двигательных, чувствительных нарушений, улучшение координации, нормализация показателей общего анализа крови и цереброспинальной жидкости.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.2. Заболевания спинного мозга

8.2.1. Сосудистые заболевания спинного мозга и их последствия

Сосудистые заболевания СМ — группа заболеваний, возникающая вследствие нескольких групп причин: 1) врожденные и приобретенные поражения сердечно-сосудистой системы (артериовенозные мальформации и аневризмы, гипоплазия позвоночных артерий и др.); 2) экстравазальные факторы, вызывающие сдавление сосудов (опухоль, гематомы, воспалительные инфильтраты); 3) ятрогенные факторы. Нарушения спинального кровообращения могут быть острыми (преходящие нарушения и инсульты) и хроническими, по характеру возникновения — ишемическими или геморрагическими.

Степень повреждения СМ относится к одному из решающих прогностических факторов. Стандартная неврологическая классификация ASIA (1996) включает:

- полное нарушение проводимости СМ — отсутствие двигательной и чувствительной функций ниже уровня поражения СМ с обязательным отсутствием чувствительности в нижних сакральных (S₄–S₅) сегментах;
- неполное нарушение проводимости — отсутствие или сохранение чувствительности, движений, попыток к ним ниже уровня повреждения с обязательным сохранением чувствительности в нижних сакральных сегментах.

Реабилитационная диагностика. Клиническая картина миелоишемии зависит от уровня поражения, протяженности очага и его локализации по поперечнику СМ и включает следующие синдромы: болевой и миелопатический, проявляющийся парезами (параличами) как центрального, так и периферического типа, нарушениями чувствительности по сегментарному и проводниковому типу, нарушениями функций тазовых органов.

Сбор жалоб и анамнеза включает тест Американской академии физической терапии и реабилитации «Мера функциональной независимости» (Functional Independence Measure, FIM). При исследовании сердечно-сосудистой системы реабилитолог совместно с врачом-терапевтом должен решить вопрос о готовности пациента к физической нагрузке. При неврологическом обследовании оценивают уровень повреждения позвоночника и СМ и определяют прогноз, а также выполняют оценку пролежней и риска их развития по шкале Ватерлоу.

Лабораторная диагностика включает клинический и биохимический анализ крови (особенно при поражении на уровне Th₉–S₄), общий анализ мочи (изменение состава мочи, ее плотности, наличие патологических примесей).

Инструментальная диагностика включает рентгенографию и КТ позвоночника, которые помогут верифицировать перелом: установить его уровень, количество поврежденных позвонков, выявить переломы дужек, суставных отростков, различных частей тел позвонков, определить протяженность линий переломов и диастаз между костными фрагментами сломанных позвонков. МРТ позволяет визуализировать мягкотканые структуры позвоночника — связки,

межпозвоночные диски, оболочки СМ и сам СМ с имеющимися в нем изменениями (ишемия, отек, кровоизлияние, киста), экстра- и интрадуральные кровоизлияния, изменения в телах позвонков. МРТ занимает ведущее место в диагностике посттравматических грыж дисков.

УЗДГ проводят для диагностики нарушений кровоснабжения головного мозга, легких, печени, конечностей, органов малого таза и определения показателей центральной гемодинамики больным с позвоночно-спинномозговой травмой. Дуплексное сканирование сосудов ног необходимо проводить для исключения малосимптомных флеботромбозов и оценки степени стеноза артерий. Для оценки двигательных и чувствительных нарушений используют электронейромиографическое (ЭНМГ) исследование. Проводят также исследование функциональных возможностей кардиореспираторной системы (ЭКГ в динамике), суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ, тесты с дозированной нагрузкой, а также исследование функции дыхания (особенно при поражении до уровня Th₄–Th₅).

Клинический анализ движений включает три основных двигательных теста — ходьбу, основную стойку и произвольные циклические движения в суставах и сегментах тела, а для оценки показателя тревожности и депрессии применяют шкалу ННН психоневрологии им. В.М. Бехтерева.

Для лучшей объективизации неврологических нарушений при позвоночно-спинномозговой травмой используется шкала ASIA (ASIA/ISNCSCI — American Spine Injury Association / International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury — Международные стандарты неврологической и функциональной классификации повреждений спинного мозга).

Определение реабилитационного потенциала

РП, оцениваемый с позиций МКФ, учитывает объем и тяжесть повреждения, компенсаторные возможности, клиническое и психологическое состояние пациента, факторы окружающей среды, влияющие на жизнеспособность и социальную активность.

Для определения РП и функциональных возможностей пациентов, перенесших позвоночно-спинномозговую травму, используют также тесты PULSES Profile, «Инвентаризация функциональной подвижности при позвоночно-спинномозговой травме» (Spinal Cord Injury Functional Ambulation Inventory, или SCI-FAI), индекс ходьбы Хаузера, тест «Устойчивость стояния» (Standing balance), шкалу степени ограничения возможностей (Disability Assessment Scale, DAS), индекс Бартел (Barthel Index, BI), функциональную оценочную шкалу (VFM), модифицированную шкалу Ashworth (modified Ashworth Scale, mAS) или шкалу Tardieu (Tardieu Scale). Базовый набор МКФ для таких пациентов представлен в табл. 8.2.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Фармакологическая поддержка

Комплекс включает использование следующих основных групп препаратов: психостимуляторы и ноотропные препараты, витамины, анаболические, общетонизирующие препараты, миорелаксанты, снотворные и седативные препараты, анксиолитики, антидепрессанты, противосудорожные препараты, местные и общие анальгетики.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия направлена на купирование болевого синдрома (аналгетические и анестезирующие методы), активацию микроциркуляции (сосудорасширяющие методы), усиление обмена тканей (репаративно-регенеративные методы), устранение дистрофии (трофостимулирующие методы), снижение мышечного тонуса (миорелаксирующие методы), коррекцию локомоторной дисфункции (моторно-корректирующие методы).

Физические упражнения

Двигательный режим^В — строгий или облегченный постельный в зависимости от тяжести состояния пациента.

Моторно-корректирующие методы

Лечебная гимнастика^А. Комплекс упражнений составляется с учетом тяжести и периода заболевания, определяется имеющимися клиническими синдромами и состоянием пациента. Назначают упражнения на общую тренировку организма (общеукрепляющую гимнастику), в зависимости от глубины пареза используют идеомоторные и пассивные упражнения, активные изометрические упражнения, активные динамические упражнения с облегчением, а также с целью повышения силы паретичной мышцы применяют активные статические и динамические упражнения с преодолением массы сегмента конечности или с противодействием и отягощением.

Физические методы

Аналгетические методы

Транскраниальная электроаналгезия^В. Процедуры проводят по лобно-сосцевидной методике в режиме постоянной скважности с частотой 1000 импульсов в секунду⁻¹. Силу тока регулируют до ощущения безболезненной вибрации. Продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно. Курс — 10 процедур.

Диадинамотерапия и амплипульс-терапия^С. Два электрода размером 4×6 см размещают паравертебрально слева и справа в области соответствующего отдела позвоночника. Применяют токи ДН — 1 мин, КП — 3 мин, ДП — 3 мин со сменой полярности, ежедневно, курс — 5–6 процедур. Режим воздействия СМТ — переменный. Начинают воздействие током I PP в течение 30–60 с. Затем применяют ток ПН в течение 2–3 мин и заканчивают воздействие током ПЧ в течение 3–4 мин. Сила тока — до ощущения выраженной безболезненной вибрации. При действии двумя последними видами тока ЧМ — 80–100 Гц, глубина модуляции — 50–100%, длительность посылок — 2–4 с, ежедневно, курс — 5–6 процедур.

Короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^В. Электроды размещают в паравертебральных зонах позвоночника.

Применяют импульсные токи прямоугольной формы, частотой 100 импульсов в секунду⁻¹. Сила тока — до безболезненной вибрации, продолжительность процедуры — 20 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Анестезирующие методы

Локальная криотерапия^С. Воздушный поток направляют с расстояния 7–10 см равномерно на область воздействия продольными движениями вдоль позвоночника с помощью насадки среднего диаметра. Объемная скорость воздушного потока — 1000 л×мин⁻¹. Продолжительность процедуры составляет от 5 до 8 мин, ежедневно, курс — 5–15 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилататоров^С, **местная дарсонвализация позвоночника**^С (см.

«Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^С. Излучатель располагают контактно паравертебрально на соответствующий отдел позвоночника. Методика лабильная, контактная. Продолжительность воздействия — 1–2 мин на точку. Используют импульсы инфракрасного излучения частотой 50 Гц, мощностью до 6 Вт при воздействии на шейный отдел, 4 Вт — на грудной и 8 Вт — на поясничные отделы позвоночника. Суммарная продолжительность процедуры — 8–10 мин; ежедневно, курс лечения — 10–12 процедур.

Ультразвуковая терапия^С. Воздействуют паравerteбрально вдоль позвоночника. Интенсивность — 0,2–0,6 Вт×см⁻², режим непрерывный или импульсный, методика лабильная, контакт излучателя прямой, продолжительность воздействия на каждой стороне: 5–8 мин — для всего позвоночника и 3–5 мин — для одного отдела; через день или ежедневно, курс — 10 процедур.

Трофостимулирующие методы

Диадинамотерапия^В. Используют прерывистый однополупериодный ток частотой 50 Гц, посылки которого чередуют с паузами равной длительности (1–1,5 с). Воздействие осуществляют на мышцы конечностей. Методика биполярная, продольная, стабильная. Длительность процедуры — 10 мин ежедневно. Курс — 10 сеансов.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Амплипульс-терапия^В. Режим выпрямленный, PP II, частотой 10–20 Гц, продолжительность посылок тока и пауз дискретна — 1–6 с, глубина модуляции — 50–75%; методика биполярная, продольная, стабильная. Длительность воздействия — 10–12 мин, курс — 10 процедур.

Импульсная магнитотерапия^В. Воздействуют на область пораженных конечностей при индукции магнитного поля 1,2 Тл; частота следования одиночных и парных импульсов — 60 в минуту, длительность — 100–150 мкс. Используют одно- или двухиндукторную методику. Длительность процедуры — 10 мин, ежедневно. Курс — 10 процедур.

Лечебный массаж^С (см. «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Миорелаксирующие методы

Парафинотерапия^С. Проводят на сегментарно-рефлекторные зоны позвоночника и пораженных мышц конечностей кюветно-аппликационным методом при температуре парафина 50 °С в течение 20–30 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Лечебное питание

Необходимость исследования нутритивного статуса у пациентов с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы обусловлена метаболической дезорганизацией, которая может существенно снижать эффективность лечебных и реабилитационных мероприятий. Для определения нутритивного статуса оцениваются антропометрические данные (масса тела, рост, индекс массы тела), лабораторные показатели (общий белок, альбумин, трансферрин, азот мочевины) и результаты непрямой калориметрии по потреблению O₂ (VO₂) и выделению CO₂ (VCO₂) с помощью метабологафа. Исследование в покое, при пассивной и активной двигательной нагрузке позволяет рассчитать не только толерантность к физической нагрузке и энергетические возможности организма, но и энергетическую «стоимость» отдельных двигательных актов. Это дает возможность назначить нутритивную поддержку (возместить повышенные энергозатраты с помощью сипинга), а также обеспечить адекватную двигательную нагрузку. Дифференцированная нутритивная поддержка позволяет избежать возникновения вторичных осложнений, значительно сократить сроки лечения и приспособления больного к неврологическому посттравматическому дефициту, увеличить его социальную активность и улучшить качество жизни семьи.

Противопоказания

Острый период заболевания, общие противопоказания для физиотерапии.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с заболеваниями и последствиями травм спинного и головного мозга, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 274.

Через 4–6 мес после острого нарушения спинального кровообращения при отсутствии двигательных нарушений (парезы, параличи), обуславливающих невозможность самообслуживания и самостоятельного передвижения, при отсутствии нарушений функций тазовых органов и психических расстройств пациентов направляют на климатические, бальнеолечебные и грязелечебные курорты (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

СКЛ противопоказано в острый период заболевания, при наличии выраженных двигательных и чувствительных нарушений, препятствующих самообслуживанию, при расстройствах функций тазовых органов.

Критерии эффективности

Улучшение общего самочувствия, отсутствие или уменьшение интенсивности болей, уменьшение двигательных нарушений.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.2.2. Травматические заболевания спинного мозга

Травматические заболевания СМ и позвоночника — группа заболеваний, включающая закрытые и открытые механические повреждения позвоночника, СМ и других структур позвоночного канала (оболочек, сосудов, нервных корешков), возникающие в результате прямого и опосредованного воздействия травматических агентов.

Реабилитационная диагностика. В клинической картине травм СМ выделяют болевой синдром и миелопатический, проявляющийся парезами (параличами) как центрального, так и периферического генеза, нарушениями чувствительности по сегментарному и проводниковому типу, нарушениями функций тазовых органов.

На начальных этапах МДРК выбирает реабилитационные цели в соответствии с уровнем повреждения СМ (**табл. 8.3**).

Таблица 8.3. Цели реабилитации в зависимости от уровня поражения спинного мозга

Уровень	Контролирующие мышцы	Движение	Функциональные цели
C ₁ –C ₃	Грудино-ключично-сосцевидная; верхняя часть трапецевидной; поднимающая лопатку	Удержание и движение шеи	Зависимость от вспомогательной вентиляции легких; коляски с электроприводом; вербально независим
C ₄	Верхняя часть трапецевидной; поднимающая лопатку; диафрагма	Пожимание плечами	Электрическая инвалидная коляска; вербально независим
C ₅	Бицепс; дельтовидная; манжета ротатора; супинатор	Сгибание локтя, супинация; сгибание и приведение плеча	Ручная инвалидная коляска с лебедкой; электрическая инвалидная коляска для дальних прогулок; независимость в чистке зубов, причесывании, питании с приспособлениями
C ₆	Лучевой разгибатель запястья длинный; лучевой разгибатель запястья короткий; круглый пронатор	Разгибание запястья; пронация	Возможность ручного захвата; ручная инвалидная коляска (± лебедка); независимость в кормлении и самоуходе, одевании верхней половины тела,

			простом приготовлении пищи; неизменный уровень передвижения
C ₇	Трицепс; широчайшая мышца спины; сгибатели пальцев; лучевой сгибатель запястья; разгибатели пальцев	Разгибание локтя; сгибание/разгибание пальцев	Ручная инвалидная коляска; независимая активность в повседневной жизни, простое перемещение на кровать и с нее, при посадке в автомобиль и высадке, пользовании туалетом, может ездить на автомобиле с ручным управлением
C ₈	Все мышцы верхней конечности, кроме червеобразных мышц и межкостных	Ограничение тонких движений пальцев	Ручная инвалидная коляска; полная ловкость движений
T ₁ –T ₅	Межреберные мышцы и мышцы спины	Поддержание тела	Полная независимость от коляски; свободное передвижение в ортопедическом оборудовании
T ₆ –T ₁₂	Брюшного пресса	Контроль положения тела	Свободное передвижение в ортопедическом оборудовании
L ₁ –L ₂	Подвздошно-поясничная мышца	Сгибание бедра	Свободное передвижение в ортопедическом оборудовании
L ₃ –L ₄	Четырехглавая мышца бедра; передняя большеберцовая	Разгибание колена; подворот стопы	Передвижение в ортезах с костылями и тростью
L ₅	Перонеальная группа мышц	Выворот стопы	Передвижение в соответствующих ортезах
S ₁ –S ₅	Ягодичные, икроножная; иннервация мочевого пузыря, кишечника и сексуальной функции	Подошвенное сгибание голеностопного сустава	Нормальная походка

Для скрининговой оценки состояния пациентов и исходов реабилитации используют короткие тесты интегральной оценки результатов (каждые 10 дней курса) и итоговую оценку при выписке. Применяют шкалу Рэнкина (Rankin scale) для оценки степени нарушения функций и выраженности нарушений жизнедеятельности, а также индекс мобильности Ривермид (Rivermead Mobility Index) для оценки основного критерия ограничения жизнедеятельности — передвижения.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Используют шкалу «Мера функциональной независимости» (Functional Independence Measure, или FIM) и Функциональную оценочную шкалу для больных с травмой спинного мозга (VFM), интегрирующие оценку нарушений жизнедеятельности и ролевых ограничений пациента.

Фармакологическая поддержка (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга и их последствия»).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия травм СМ и их последствий направлена на купирование болевого синдрома (аналгетические и анестезирующие методы), уменьшение отека (антиэкссудативные методы), активацию микроциркуляции (сосудорасширяющие методы) и обменных процессов нервной и соединительной ткани (репаративно-регенеративные методы), коррекцию двигательных и тазовых расстройств (трофостимулирующие методы), снижение мышечного тонуса (миорелаксирующие методы), коррекцию локомоторной дисфункции (моторно-корректирующие методы).

Физические упражнения

Двигательный режим — строгий или облегченный постельный в зависимости от тяжести состояния пациента.

На начальных этапах кинезиотерапия направлена на активизацию и вертикализацию пациентов.

Ранняя мобилизация. Активизация физической активности пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии в период с 2-х по 5-е сутки от его поступления. Ведение пациента в постельном режиме требует частого переворачивания. Это позволяет избежать сдавления, мацерации кожи и возникновения пролежней. График и схема переворачивания должны быть построены оптимальным образом, чтобы максимально облегчить задачу персонала и при этом охватить все 24 ч. Многофункциональная кровать позволяет перемещать и устанавливать положение пациента без существенных трудозатрат.

Установка положения верхних конечностей у пациентов с тетраплегией очень важна во время постельного режима. При неполных поражениях уровня шейного утолщения особенно часто происходит воздействие на мягкие ткани за счет мышечного дисбаланса, что приводит к боли и частичному подвывиху плеча. Правильная установка положения конечностей и туловища пациента необходима для сведения к минимуму влияния спастичности.

На первом этапе пациентов обучают поворотам в разные стороны, затем переходу из положения лежа к положению сидя и обратно. Возможность достижения этого зависит от уровня поражения (**табл. 8.4**). Например, уровень поражения C₅ — повороты в разные стороны; C₆ — повороты и перемена положения от лежания к сидению и обратно; C₇ — все аспекты движения и независимости в пределах кровати.

Таблица 8.4. Методика гидрокинезиотерапии в зависимости от уровня поражения

Группа	Характеристика	Средства и формы ЛФК
Травма шейного отдела позвоночника, высокий тонус н/к	Низкая плавучесть. Дефицит мышечной функции в/к. Нестабильность ИП. Ортостатическая гипотензия. Контрактуры н/к, в/к. Высокий тонус мышц спины, брюшного пресса, н/к	Пассивная ЛГ, деконтрактуризация спастических контрактур н/к, туловище (деконтрактуризация). Вертикализация, дыхательная ЛГ, гипоксические тренировки. Элементы лечебного плавания (средства плавучести). Лечебная гимнастика на в/к с облегчением (+ плавучесть, на плоскости, разные ИП), отягощением (+ плавучесть, грузы, опора, удержание, жгуты, ИП). Механотерапия на в/к, стабилизация ИП. Компенсаторные навыки баланса в ИП сидя. ИП обеспечивают средства плавучести, бортик, поручни — хватки на кисти, сиденье
Травма грудного отдела позвоночника, высокий тонус н/к	Низкая плавучесть. Дефицит мышечной функции спины, брюшного пресса. Наличие нестабильности позвоночника. Сомнительная опороспособность н/к.	Пассивная ЛГ, деконтрактуризация. Лечебное плавание (кардиотренировка, укрепление мышц спины, в/к). Стимуляция опоры позвоночника и н/к у бортика.

	Контрактуры н/к. Высокий тонус н/к. Низкая толерантность к физической нагрузке	Лечебная гимнастика (мышцы спины, брюшного пресса, н/к). Механотерапия на мышцы в/к. Компенсаторные навыки баланса, пересаживания в ИП сидя. ИП обеспечивают средства плавучести, бортик, поручни, перила
Травма поясничного отдела позвоночника, низкий тонус н/к	Высокая плавучесть. Дефицит мышечной функции брюшного пресса, спины, н/к. Хорошая опороспособность н/к, разболтанность и нестабильность суставов н/к. Вялые «конские стопы». Низкая толерантность к физической нагрузке	Пассивная ЛГ (деконтрактуризация, коррекция положением). Ходьба с дополнительной опорой (бортик, перила) с облегчением или отягощением, на месте, назад, вбок. Активная ЛГ (н/к, спина, брюшной пресс), средства облегчения/отягощения. Лечебное плавание (укрепление мышц н/к, спины, брюшного пресса). Механотерапия на н/к. Компенсаторные навыки ходьбы. ИП обеспечивают средства погружения, бортик, поручни
Травма шейного отдела позвоночника, низкий тонус н/к	Высокая плавучесть. Дефицит мышечной функции верхних конечностей	Пассивная ЛГ — деконтрактуризация суставных контрактур

Глава 8. Заболевания нервной системы

Примечание: ЛГ — легочная гипертензия; в/к — верхние конечности; н/к — нижние конечности.

Гидрокинезиотерапия

Моторно-корректирующие методы

Лечебная гимнастика^A. При отсутствии выраженных повреждений СМ лечебная гимнастика может быть назначена уже с 2-го дня после травмы или операции. Используют дыхательные упражнения в статическом и динамическом режиме, упражнения для дистальных отделов конечностей, статического напряжения мышц спины, пассивные упражнения для профилактики контрактур, улучшения трофики мышц и усиления афферентации от пораженных конечностей.

Примерный комплекс упражнений в ранний период травмы шейного отдела позвоночника (при отсутствии грубых нарушений функции спинного мозга)

1. ИП — лежа на спине. Все упражнения выполняются по 4–5 раз в медленном темпе.
2. Диафрагмальное дыхание.
3. Тильное и подошвенное сгибание стоп.
4. Сжимание и разжимание пальцев кисти.
5. Круговые движения стопами.
6. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах.
7. Попеременное сгибание ног в коленных суставах, без отрыва стоп от плоскости постели.
8. Диафрагмальное дыхание.
9. Сгибание и разгибание в лучезапястных суставах.
10. Попеременное отведение и приведение ног.
11. Круговые движения в лучезапястных суставах.
12. Диафрагмальное дыхание.

Физические методы

Аналгетические методы

Транскраниальная электроаналгезия^A, диадинамотерапия и амплипульс-терапия^C, короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^B (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Анестезирующие методы

Локальная криотерапия^C (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Антиэкссудативные методы

Низкоинтенсивная ДМВ-терапия^C. Процедуры проводят цилиндрическим излучателем на область пораженного отдела позвоночника контактно (или дистантно), доза слаботепловая (до 10 Вт), в течение 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилататоров^C, местная дарсонвализация^C (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия», «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^C, ультразвуковая терапия^C (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Трофостимулирующие методы

Диадинамотерапия^B, амплипульс-терапия^B, импульсная магнитотерапия^A, лечебный массаж^C (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Миорелаксирующие методы

Парафинотерапия^C (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Психотерапия

В первые недели и месяцы после травмы у пациента могут наблюдаться быстрые и разительные изменения в настроении, в частности отрицание своего состояния либо гнев в связи с произошедшим, а также депрессия, которая может включать в себя суицидальные мысли. Консультации и рекомендации квалифицированного психолога или психиатра необходимы, причем в отдельных случаях психолог является ключевым звеном в реабилитации. Процесс адаптации при спинальных параличах выражается в постепенной интеграции обратно в общество. Низкая мотивация — одна из главных проблем реабилитации. Существуют различные способы мотивации пациентов для достижения поставленных в процессе лечения целей. Полезной в данном случае является фитнес-тренировка с использованием адаптированного оборудования — эргономичного велосипеда с ручным механизмом движения для восстановления выносливости.

Эрготерапия

Включает образование и консультации для сиделок и семьи. Человек, ухаживающий за данными больными (сиделка), должен активно участвовать в процессе реабилитации и обучаться оказанию помощи в повседневных ситуациях и процедурам, необходимым для поддержания удовлетворительного состояния пациента. Помимо перемещения и транспортировки больного, в то же время необходимо обращать внимание на уход за кожей, динамику самочувствия пациента, состояние позвоночника.

Обязательным условием эффективной эрготерапии является осознание пациентом своих проблем со здоровьем. Поэтому наряду с упражнениями проводят психофизические тренинги по применению соответствующих вспомогательных средств и приспособлений, улучшению и сохранению основных психических функций (энергичность, мотивация, выдержка, упорство, выносливость, гибкость и умение самостоятельно планировать свой режим дня), тренируют способность адекватно обрабатывать восприятие и ощущения и соотносить их с реальной действительностью, воспринимать самого себя и окружающих, вырабатывать поведение в соответствии с ситуацией и способность к общению.

На начальном этапе пациента обучают личной гигиене (причесывание, умывание, умение одеться и др.), а на последующих этапах, по мере улучшения общего состояния и двигательной функции, восстанавливают другие бытовые и трудовые навыки в кабинетах эрготерапии. Для тренировок применяют разнообразные специальные приспособления: вертикальный и горизонтальный бытовые стенды, балканские рамы, трапеции, специальные приспособления и устройства, кухонные принадлежности. На заключительном этапе пациент осваивает вспомогательные средства передвижения (коляски, ортопедические изделия, костыли, «манеж», палочки и др.).

Глава 8. Заболевания нервной системы

Продолжительность занятий, проводимых ежедневно или через день, составляет 20–40 мин. Состав выполняемых операций индивидуален и зависит от степени и зоны поражения, а также от решаемых задач.

Противопоказания

Острый период заболевания, психические нарушения, кровоизлияния в ткани СМ, вторичный гнойный эпидурит.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с заболеваниями и последствиями травм спинного и головного мозга, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 274.

Больных с травмами СМ и их последствиями направляют на СКЛ по истечении острого периода травмы, не ранее чем через 3–4 мес после хирургического вмешательства в местоклиматические санатории, на грязелечебные и бальнеолечебные курорты (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

СКЛ противопоказано в острый период заболевания, при наличии выраженных двигательных и чувствительных нарушений, препятствующих самообслуживанию, при расстройствах функций тазовых органов.

Критерии эффективности

Улучшение общего самочувствия, отсутствие или снижение интенсивности болей, уменьшение двигательных и чувствительных нарушений, улучшение локомоторной функции позвоночника.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.2.3. Инфекционные заболевания спинного мозга и их последствия

Миелит — воспалительное заболевание СМ, возникающее вследствие воздействия нейротропных вирусов (первичные миелиты), а также при общих инфекционных заболеваниях, вызываемых различными вирусами или бактериями (возбудителями дифтерии, скарлатины, кори, тифа, пневмонии, паротита, гриппа и др.), — вторичные миелиты. Причиной миелита может стать закрытая травма или огнестрельное ранение позвоночника либо СМ (травматические миелиты), а также интоксикация различными неорганическими или органическими соединениями (токсические миелиты).

Диагностика. В клинической картине данного заболевания можно выделить следующие основные синдромы: интоксикационный (повышение температуры тела, головная боль, общее недомогание, боли в спине и мышцах рук и ног, парестезии) и миелитический (парезы, параличи рук и ног, гипестезия или анестезия по сегментарному либо проводниковому типу, нарушения функций тазовых органов, трофические нарушения — пролежни). Используют также инструментальные и лабораторные методы диагностики (см. «Инфекционные заболевания головного мозга»).

Фармакологическая поддержка (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга и их последствия»).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия инфекционных заболеваний СМ направлена на улучшение микроциркуляции (антиэкссудативные и сосудорасширяющие методы), активацию обменных процессов нервной ткани (репаративно-регенеративные методы), коррекцию иммунологических нарушений (иммуностимулирующие методы), двигательных и тазовых расстройств (трофостимулирующие методы) и нарушений свертывания крови (гипокоагулирующие методы).

Физические методы лечения

Антиэкссудативные методы

Низкоинтенсивная ДМВ-терапия^С (см. «Травматические заболевания спинного мозга»).

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилаторов^С, местная дарсонвализация^С (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^С, ультразвуковая терапия^С (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^С. Инфракрасное излучение от излучателя «конус» направляют на проекцию кубитальной или подключичной вены.

Методика стабильная контактная. Мощность — 3 Вт, частота — 5 импульсов в секунду⁻¹, продолжительность облучения — 8–10 мин, ежедневно, курс лечения — 10 процедур.

Трофостимулирующие методы

Диадинамотерапия^В, амплипульс-терапия^В, импульсная магнитотерапия, лечебный массаж^С (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Гипокоагулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Острые нарушения мозгового кровообращения и их последствия»).

Физические упражнения

Двигательный режим^В — строгий или облегченный постельный в зависимости от тяжести состояния пациента.

Лечебная гимнастика^А. В острый период гимнастика направлена на улучшение дыхательной функции, при наличии спастических парезов — на расслабление мышц нижних конечностей, используются пассивные движения в суставах

нижних конечностей по всем направлениям, общеразвивающие упражнения для верхних конечностей и туловища, дыхательные упражнения. В ранний восстановительный период ЛФК назначается с целью восстановления чувствительности и движений. Включают пассивные упражнения, по мере восстановления двигательных функций переходят к активным упражнениям пораженных конечностей и к упражнениям для всех частей тела, в том числе с переменной его положения.

Противопоказания

Острый период заболевания, выраженные вегетативно-трофические нарушения.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с заболеваниями и последствиями травм спинного и головного мозга, утвержденным приказом Минздрава России от 23.11.2004 № 274.

Больных миелитом по окончании острого периода (не ранее чем через 4 мес после перенесенного заболевания), способных к самостоятельному передвижению и самообслуживанию, с признаками продолжающегося восстановления, при отсутствии расстройств функций тазовых органов направляют на бальнеолечебные и грязелечебные курорты (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Улучшение общего самочувствия, уменьшение двигательных и чувствительных нарушений, нормализация функции тазовых органов, показателей общего анализа крови.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.3. Заболевания периферической нервной системы

8.3.1. Заболевания и травмы черепно-мозговых нервов

Невралгия тройничного нерва

Невралгия тройничного нерва — поражение V пары черепных нервов. Чаще поражается верхнечелюстной или нижнечелюстной нерв (вторая или третья ветвь тройничного нерва). В клинической картине невропатий выделяют следующие синдромы: болевой, воспалительный, метаболический, дистрофический и невропатический.

Диагностика. Опрос и осмотр пациента включают оценку болевого синдрома, судорожных подергиваний мышц, нарушений чувствительности и вегетативных проявлений. Инструментальная диагностика: электронейрография, КТ или МРТ, рентгенография черепа. Лабораторные методы: клинические анализы крови и мочи.

Фармакологическая поддержка. Применяют средства для ремиелинизации нервного волокна (препараты тиоктовой кислоты и т.д.), витамины (аскорбиновая кислота) и препараты, содержащие янтарную кислоту.

При наличии очага инфекции (гайморита, отита и др.) назначают антибиотикотерапию (амоксиклав + клавулановая кислота), вирусного заболевания герпетической этиологии — ацикловир, рибавирин, иммуностимуляторы. Через 7–10 дней от начала заболевания к указанному лечению добавляют биогенные стимуляторы, антихолинэстеразные средства (при отсутствии выраженной механической возбудимости мимических мышц).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия пациентов с невралгией тройничного нерва направлена на ослабление болевого синдрома (аналгетические и анестезирующие методы), купирование воспаления (репаративно-регенеративные методы), уменьшение отека (противоотечные методы) и улучшение микроциркуляции (сосудорасширяющие методы).

Физические методы

Аналгетические методы

Транскраниальная электроаналгезия^В, короткоимпульсная электроаналгезия^В (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Диадинамотерапия^В. Воздействие точечными электродами осуществляют на область выхода ветвей тройничного нерва и на проекцию боли: ДН — 1 мин, КП — 2 мин со сменой полярности. Силу тока регулируют до ощущения легкой вибрации (при острой боли — 1–3 мА). Процедуры проводят ежедневно, курс — 6–10 процедур.

СМТ-терапия^В. Воздействие осуществляют на соответствующую половину лица в переменном режиме III и IV рода работы по 3–4 мин на болевую точку. ЧМ — 100–300 Гц, глубина модуляции — 25–75%, продолжительность серий — 2–4 с, сила тока — 2–10 мА, ежедневно или через день, курс — 8–12 процедур.

Акупунктура^А. Применяют методы классического иглоукалывания в комбинации с аурикулярной и поверхностной рефлексотерапией. Проводят по тормозному методу, начинают с использования только общих точек с постепенным включением местных точек. При отсутствии эффекта применяют тормозной метод на больной стороне и возбуждающий — на здоровой. Продолжительность курса — 8–12 процедур.

Анестезирующие методы

Лекарственный электрофорез анестетиков^С [раствор лидокаина, прокаина (Новокаина[♦])] по эндоназальной методике (катод помещают на нижнечелюстной отдел позвоночника) с максимальной силой тока — 2–3 мА, а также в виде полумаски или маски Бергонье при плотности тока 0,05–0,1 мА×см⁻². Длительность воздействия — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Ультразвуковая терапия [ультрафонофорез гидрокортизона или фенилбутазона (Бутадиона[♦])]^С. Применяют ультразвуковые колебания частотой 880 кГц (1 МГц) малой (0,1–0,2 Вт×см⁻²) интенсивности. Воздействуют лабильно, в импульсном режиме (длительность импульса — 4 или 10 мс), контактно. Продолжительность процедуры — 4–6 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Противоотечные методы

Низкочастотная магнитотерапия^С на область выхода ветви тройничного нерва, методика контактная стабильная. Величина магнитной индукции — 15–20 мТл, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Красная лазеротерапия^В. Используют красное излучение (длина волны — 0,628 мкм), мощность — до 10 мВт, в непрерывном режиме по лабильной методике. Длительность процедуры — 6–10 мин, ежедневно, курс — 8–12 процедур.

Парафинотерапия^С. На воротниковую область и пораженную половину лица воздействуют кюветно-аппликационным методом. Температура парафина — 45–55 °С. Длительность воздействия — 20 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Местная дарсонвализация^С. Воздействуют на точки выхода тройничного нерва. Продолжительность процедуры — 6–10 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Противопоказания

Общие противопоказания для физиотерапии.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с поражением отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатиями и другими поражениями периферической нервной системы, утвержденным приказом Минздравооцразвития России от 22.11.2004 № 214. Больных с невралгией тройничного нерва, атипичной лицевой болью, с редкими приступами (код по МКБ-10: G50), в поздний восстановительный период, с наличием вторичной контрактуры мимической мускулатуры (через 3–6 мес после начала заболевания) (G51) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Прекращение или уменьшение болей, парестезии; восстановление вегетативно-сосудистых реакций.

Невропатия лицевого нерва

Невропатия лицевого нерва (паралич Белла) — поражение VII пары черепных нервов, занимает среди заболеваний периферической нервной системы особое место в силу косметической значимости и второе место по частоте после вертеброгенных неврологических синдромов. Большинство случаев невропатий связано с поражением нерва в лицевом канале. Ведущие патогенетические факторы — ишемия, отек и компрессия нерва в узком костном канале. Невропатия лицевого нерва может возникнуть на фоне АГ, атеросклероза, СД, вирусных заболеваний, заболеваний среднего уха и околоушных желез, рассеянного склероза, при травме височной кости, опухоли мостомозжечкового угла, метастатической или лейкоэмической инфильтрации. Переохлаждение перед началом заболевания, на которое часто указывают больные, может стать пусковым механизмом.

Диагностика. В клинической картине выделяют следующие синдромы: воспалительный, метаболический, дистрофический и невропатический. Топическая диагностика поражений нерва на разных уровнях основывается на выявлении периферического паралича и других симптомов. Для оценки функциональных свойств нерва используют электронейрографию, а степени повреждения лицевого нерва — шкалу Хауса–Бракманна.

Фармакологическая поддержка (см. «Невропатия тройничного нерва»).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия пациентов с невропатией лицевого нерва направлена на купирование воспаления (репаративно-регенеративные методы), уменьшение отека (противоотечные методы), улучшение микроциркуляции (сосудорасширяющие методы), улучшение функции нервно-мышечного волокна (нейростимулирующие методы) и тонуса мышц (трофостимулирующие методы).

Физические упражнения

Двигательный режим — щадяще-тренирующий.

Лечебная гимнастика^В. Основные упражнения — это обучение произвольному расслаблению мышц, дозирование мышечного сокращения, дифференцированные и по возможности изолированные напряжения отдельных мышц, произвольное содружественное включение в мимику двух мимических мышц и более, произвольное напряжение мышц при различном положении головы и нижней челюсти.

ЛГ проводится индивидуальным или малогрупповым методом в положении сидя на стуле перед зеркалом.

Комплекс упражнений при неврите лицевого нерва делится на три части.

1. Упражнения для плечевого пояса сидя на стуле включаются с целью улучшения кровообращения в области головы и шеи (например, отвести руку в сторону и посмотреть на нее; приложить кисти к плечам — вращать руками по часовой стрелке и против нее; поднимать и опускать верхний плечевой пояс и т.д.). Количество повторений — 6–8 раз.
2. Специальными являются упражнения для мимических мышц: рта, щек, бровей, глаз в пределах симметрии лица, то есть во время лечебной гимнастики надо стараться не допускать перекоса лица в здоровую сторону. Для этого мышцы на здоровой стороне пациент интуитивно придерживает рукой, контролируя, чтобы они работали не в полную силу, а на больной стороне подтягивает мышцы, добиваясь нормального полноценного симметричного движения, то есть помогает руками «поправлять» лицо. Можно применять методики кинезиотейпирования.
3. Обязательно включают упражнения для артикуляционного аппарата с произношением звуков и слов. Пять гласных звуков (а, о, у, и, ы) сочетают с различными согласными звуками, но из них обязательными являются б, п, в, ф, м, так как именно эти звуки помогают максимально задействовать мышцы лица. Важно не просто произносить звуки, а тренировать артикуляционный аппарат, поэтому следует добиваться выразительной постановки губ для каждого звука (табл. 8.5).

Таблица 8.5. Пример упражнения для артикуляционного аппарата с произношением звуков

	А	О	У	И	Ы
Б	Ба-ба, аб-аб	Бо-бо, об-об	Бу-бу, уб-уб	Би-би, иб-иб	Бы-бы, ыб-ыб
П	Па-па, ап-ап	По-по, оп-оп	Пу-пу, уп-уп	Пи-пи, ип-ип	Пы-пы, ып-ып
В	Ва-ва, ав-ав	Во-во, ов-ов	Ву-ву, ув-ув	Ви-ви, ив-ив	Вы-вы, ыв-ыв
Ф	Фа-фа, аф-аф	Фо-фо, оф-оф	Фу-фу, уф-уф	Фи-фи, иф-иф	Фы-фы, ыф-ыф
М	Ма-ма, ам-ам	Мо-мо, ом-ом	Му-му, ум-ум	Ми-ми, им-им	Мы-мы, ым-ым

Глава 8. Заболевания нервной системы

Кроме того, необходимо тренироваться в произношении слов по слогам, например: молоко, избушка, Фекла, свекла, кукла, улитка, публика, бублики, воздух, барабан (барабаны), палочка (палочки), бабушки, шишка, кошка, почка, бочка, мальчишка, босиком, бусы, башмаки, игрушки, изюм, кукушка, бабка, папка, тапки, пума и т.д.

При улучшении состояния подключается чтение детских сказок перед зеркалом, чтобы контролировать симметрию лица во время чтения и выразительную постановку губ при произношении звуков.

Лечебные упражнения при неврите лицевого нерва

Упражнения должны выполняться в медленном и среднем темпе, необходимо следить за правильным ИП и выполнением самого упражнения. Специальные упражнения чередовать с общетонизирующими для верхних и нижних конечностей, дыхательными упражнениями и упражнениями на шейный отдел позвоночника. Количество повторений каждого упражнения — 6–8 раз.

1. ИП — сидя на стуле или стоя перед зеркалом. Поднять и опустить брови.
2. Нахмуриться, удивиться, огорчиться.
3. Улыбнуться с закрытым ртом, с открытым ртом.
4. Оскалить зубы.
5. Подуть. Свистеть, сложив губы трубочкой.
6. Верхнюю губу — на нижнюю, нижнюю губу — на верхнюю.

7. Открыть и закрыть глаза (закрывание глаз происходит в следующем порядке: посмотреть вниз, не опуская головы, закрыть глаза, помогая рукой, прикрыть веко на парализованной стороне лица, посидеть так 1 мин, повторить еще 2 раза).
 8. Зажмуриться. Широко раскрыть глаза. Прищуриться.
 9. Поочередно закрывать то один, то другой глаз.
 10. Следить глазами за движущимся по часовой стрелке и против нее.
 11. Произносить «тпру-у-у!» — звук, когда останавливают лошадь.
 12. Расширить ноздри.
 13. Надуть щеки.
 14. Втягивать щеки, при этом рот закрыт.
 15. Полоскать рот водой.
 16. Вытянуть губы трубочкой, «поцеловать».
 17. Языком «чистить» зубы, при этом рот закрыт.
 18. Кончиком языка водить по нёбу вперед и назад, при этом рот закрыт.
 19. Рисовать языком круги по часовой стрелке и против нее, при этом рот открыт.
 20. «Иголочка»: высунуть язык, сделав кончик острым.
 21. Цокать языком, имитируя звук топота копыт, при этом кончик языка прижимается к нёбу, соскальзывая назад.
 22. Произносить по слогам: ко-ни, во-до-во-рот, ку-ка-ре-ку, ку-ку-ру-за.
 23. Сдвигать со стола ватный шарик.
 24. Читать вслух с активным включением движений мышц больной стороны.
- В бытовых ситуациях, когда нужно разговаривать с кем-нибудь или хочется смеяться, необходимо ладонью придерживать здоровую сторону, успокаивая ее, для того чтобы предупредить асимметрию лица.

Физические методы

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^B, ультразвуковая терапия^B (см. «Невралгия тройничного нерва»).

Противоотечные методы

Низкочастотная магнитотерапия^C (см. «Невралгия тройничного нерва»).

Сосудорасширяющие методы

Красная лазеротерапия^B, парафинотерапия^B, местная дарсонвализация^C (см. «Невралгия тройничного нерва»).

Нейростимулирующие методы

Биорегулируемая электронейростимуляция^B. Процедуры проводят импульсными токами, параметры которых меняются в зависимости от импеданса тканей в зоне воздействия. Используют серии 20–250 биполярных затухающих импульсов длительностью 25–60 мкс и амплитудой 10–250 В. Напряжение регулируют до отчетливой вибрации. Длительность воздействия — 10–15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Трофостимулирующие методы

Лечебный массаж^B. Начинают через 1–2 нед после начала заболевания. Сначала проводят массаж воротниковой области и здоровой половины лица, затем — пораженной стороны. Длительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Акупунктура^B. В зависимости от клинических симптомов используется тормозной или возбуждающий метод.

Тормозной метод применяется для расслабления и уменьшения напряжения мышц здоровой половины лица и уменьшения их антагонистической тяги, а также при наличии контрактуры, тика и перевозбуждения мимических мышц на пораженной стороне, курс — 8–15 процедур.

Противопоказания

Общие противопоказания для физиотерапии.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с поражением отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатиями и другими поражениями периферической нервной системы, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 214.

Больных с невропатией лицевого нерва, в том числе травматической, в поздний восстановительный период с наличием вторичной контрактуры мимической мускулатуры (через 3–6 мес после начала заболевания) (код по МКБ-10: G51) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Полное или частичное восстановление расстройств чувствительности, восстановление вегетативно-сосудистых реакций, трофики мышц, нормализация скорости проведения возбуждения лицевого нерва по данным ЭНМГ.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.3.2. Заболевания и травмы периферической нервной системы

Невропатия — заболевание периферических нервов, сопровождаемое двигательными, чувствительными и вегетативными расстройствами в зоне их иннервации. При **моновневропатии** (поражение локтевого, срединного, лучевого, бедренного или седалищного нерва) поражается один нерв. При полиневропатии одновременно поражаются несколько периферических нервов, причем симптомы заболевания сильнее выражены в дистальных отделах конечностей.

Туннельная невропатия — состояние, связанное со сдавлением нерва в канале, в котором он проходит. Она обусловлена сужением канала или изменением его стенок (уплотнением мышечных и соединительнотканых структур либо напряжением мышц, участвующих в формировании канала).

Плексопатия — поражение нервного сплетения.

Диагностика. В клинической картине невропатий и полиневропатий выделяют болевой, воспалительный, метаболический, дистрофический и невропатический синдромы.

Фармакологическая поддержка. Включает аппликации 33% раствора диметилсульфоксида с 2% прокаинамом и 50% метамизолом натрия на область туннельного поражения (это воздействие наиболее эффективно на начальных стадиях заболевания и при небольшой глубине залегания нерва, например при синдроме запястного канала), пероральное и парентеральное введение медикаментозных средств: витаминов группы В, диуретиков, антихолестеразных препаратов, глюкокортикоидов, периневрального введение глюкокортикоидов и анестетиков.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия при лечении заболеваний и травм периферической нервной системы: купирование болей (аналгетические и анестезирующие методы), противовоспалительное действие (противоотечные, репаративно-регенеративные методы), улучшение микроциркуляции и метаболизма (сосудорасширяющие, трофостимулирующие методы), улучшение функций нервно-мышечного аппарата (нейростимулирующие методы).

Физические упражнения

Режим — щадяще-тренирующий и тренирующий.

Лечебная гимнастика^A. Включает общеразвивающие, дыхательные упражнения, упражнения на сопротивление, рефлекторные и идеомоторные. С лечебной целью используют корригирующее положение (лечение положением). Включают упражнения на гладкой поверхности (полированная доска, ролики и пр.). Показана гидрокинезиотерапия (выполнение различных упражнений в воде, игры, плавание с лопаточками, на доске, в ластах и др.).

Лечение положением применяется на щадящем режиме реабилитации и необходимо для профилактики развития контрактур. Применяются такие методы, как ортопедическая фиксация, кинезиотейпирование.

При неврите лучевого нерва фиксируются лучезапястный сустав и суставы пальцев кисти (лонгетой со стороны ладонной поверхности от кончиков пальцев до середины предплечья). При неврите локтевого нерва фиксируются IV и V пальцы к III тонкой резинкой, препятствующей их отведению. Кроме того, осуществляется фиксация IV–V пальцев в выпрямленном положении лонгетой, препятствующей сгибанию дистальных фаланг этих пальцев. При неврите срединного нерва фиксируется лучезапястный сустав при отведенном I и согнутых остальных пальцах. Между I и II пальцами, а также со стороны ладони прокладываются ватно-марлевые валики. При неврите малоберцового нерва стопы фиксируют с помощью бинтования под углом, близким к прямому. Для облегчения ходьбы рекомендуется ношение обуви, обеспечивающей фиксацию голеностопного сустава.

При назначении комплексов ЛФК необходимо обращать внимание на улучшение крово- и лимфообращения как в самих нервах, так и в окружающих их тканях, а также мышц, иннервируемых конкретным нервом. Соответственно, индивидуальные программы функционального лечения предусматривают восстановление функции мышц, иннервируемых данным нервом, на фоне улучшения крово- и лимфообращения поврежденных нервов.

С этой целью применяются динамические упражнения с участием как здоровой, так и больной конечности, исключая сустав, к которому относятся паретичные мышцы. Упражнения выполняются вокруг всех осей суставов с полной амплитудой в среднем и быстром темпе. Для еще большего усиления кровоснабжения мышц и нервов целесообразно использовать эти же упражнения с сопротивлением (растягиванием резинового бинта), также при фиксации сустава, к которому относится паретичная группа мышц.

При выполнении упражнений на координацию и равновесие улучшается кровоснабжение корешков и нервных стволов за счет усиления кровоснабжения СМ. Таким образом, за счет указанных упражнений улучшается центральное и периферическое кровоснабжение нервных стволов.

При невритах верхних конечностей эти упражнения выполняются в ИП стоя и в ходьбе с участием движений для ног, туловища, головы, используются различные варианты ходьбы, а также упражнения с уменьшением площади опоры.

При невритах нижних конечностей применяются упражнения в ИП лежа или сидя. На фоне упражнений, усиливающих кровообращение нервов конечностей, следует выполнять упражнения, направленные на восстановление функции паретичных мышц.

Физические методы

Аналгетические методы

Транскраниальная электроаналгезия^B, короткоимпульсная электроаналгезия^B (см. раздел «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Глава 8. Заболевания нервной системы

Диадинамотерапия, амплипульс-терапия^B. Электроды располагают по ходу соответствующего нерва. При диадинамотерапии используют токи ДВ — 3 мин, затем КП и ДП — по 3 мин или синусоидальный модулированный ток (30 Гц, глубина — 75–100%, посылки по 3 с) ПН и ПЧ по 4–6 мин; сила тока — до безболезненной вибрации, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Акупунктура^B рекомендована в качестве дополнительного метода большинству пациентов с заболеваниями и травмами периферической нервной системы. При болевом синдроме используется тормозная методика, при отсутствии болевого синдрома воздействие проводится по тонизирующей методике, курс — 10–15 процедур.

Анестезирующие методы

Локальная криотерапия^B (см. раздел «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^B, ультразвуковая терапия^B (см. раздел «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Озокерито- и парафинотерапия^B. Используют аппликации нагретого озокерита или парафина на сегментарную область и пораженную конечность. Температура — 45–50 °С. Время воздействия — 30–60 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Пелоидотерапия^C. При поражении периферических нервов грязевые аппликации проводят на зону иннервации или на сегментарно-рефлекторные области. Температура грязи — 42–44 °С, продолжительность проводимых через день или с перерывом на третий день процедур — от 15–20 (сульфидная грязь) до 25–30 мин (сапропелевая и торфяная), курс — 12–18 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Красная лазеротерапия^B (см. раздел «Невралгия тройничного нерва»).

Высокочастотная магнитотерапия^B. Используют магнитное поле частотой 13,56; 27,12 или 40,68 МГц. Доза — тепловая (3–4-я ступень мощности). Длительность воздействия — 10–15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Противоотечные методы

Низкочастотная магнитотерапия^C (см. «Невралгия тройничного нерва»).

Трофостимулирующие методы

Местная дарсонвализация^C (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Лечебный массаж^A. Воздействуют на сегментарные зоны и пораженную конечность, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Импульсная магнитотерапия^A (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Нейростимулирующие методы

Нейроэлектростимуляция пораженных нервных стволов^A. Используют монополярную методику. Длительность импульсов — 0,5 мс, частота — 10 в секунду; сила тока — 20 мА. Продолжительность процедуры — 20 мин ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Противопоказания

Общие противопоказания для физиотерапии.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с поражением отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатиями и другими поражениями периферической нервной системы, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 214.

Пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в ранний и поздний периоды, в том числе и при развитии контрактуры, через 2 мес и более от начала заболевания направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных с хлоридными натриевыми, сероводородными, радоновыми, йодобромными водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). СКЛ при заболеваниях и травмах периферических нервов противопоказано в острый период заболевания, а также при резких нарушениях в двигательной сфере.

Критерии эффективности

Полное или значительное восстановление силы мышц пораженных конечностей, объема и темпа активных движений; прекращение или уменьшение выраженности болевых ощущений, парестезий, восстановление мышечного тонуса, сухожильных рефлексов и вегетативно-сосудистых реакций, по данным ЭНМГ — восстановление нервно-мышечной проводимости.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.4. Заболевания вегетативной нервной системы

8.4.1. Мигрень

Мигрень — заболевание, основным симптомом которого являются приступы головной боли, локализованной в одной половине головы.

Диагностика. Основана на анализе жалоб, данных анамнеза и результатах неврологического осмотра. Ведущие клинические синдромы — вазоспастический (дисциркуляторный), вазодилатационный, астено-невротический и метаболический. При подозрении на вторичный характер болей, вызванных другими заболеваниями, потребуются методы нейровизуализации.

Фармакологическая поддержка. Специализированными препаратами для лечения мигрени являются селективные агонисты серотониновых рецепторов типа 5HT₁ — триптаны. Кроме них, для купирования приступов используют простые анальгетики, НПВП, противорвотные препараты, наркотические анальгетики и комбинированные препараты.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия мигрени направлена на улучшение кровообращения в головном мозге, изменение тонуса сосудов (сосудорасширяющие или сосудосуживающие методы — зависит от этиологии мигрени), коррекцию нарушений ЦНС (седативные и тонизирующие методы) и улучшение метаболизма (энзим-стимулирующие методы).

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилататоров^С, массаж^С, местная дарсонвализация^С (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Сосудосуживающие методы

Локальная криотерапия^С (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга»).

Седативные методы

Электросон-терапия^В (см. «Менингит»).

Аналгетические методы

Транскраниальная электроаналгезия^В (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Акупунктура^А. Проводится по специфическим корпоральным и аурикулярным точкам, приоритет отдается дистальным точкам, корпоральные зоны на голове и лице используются ограниченно вследствие плохой переносимости их стимуляции у большинства больных с приступом мигрени. Выбираются для воздействия те акупунктурные точки, которые наиболее чувствительны к пальпации. В межприступный период воздействуют на корпоральные точки общего, вегетотропного и психотропного действия, а также на аурикулярные. Продолжительность курса — 8–12 процедур. Рекомендуются для купирования легких и средних по интенсивности приступов; при сильных пароксизмах эффективность рефлексотерапии обычно недостаточна.

Физические упражнения

Режим — щадяще-тренирующий и тренирующий.

Лечебная гимнастика^С. Режим и характер выполняемых упражнений определяются индивидуально, с учетом клинических проявлений, периода и тяжести заболевания. Можно использовать аэробные нагрузки или упражнения для шейного отдела позвоночника. Следует избегать изменения положения головы, толчковых движений (подскоков, ударов руками и т.п.) и упражнений, связанных с большим натуживанием.

Примерный комплекс упражнений при мигрени

1. ИП — сидя лицом к спинке стула с согнутыми в локтях руками и пальцами к плечам, вращать медленно руки назад. Повторить 5–10 раз.
2. ИП — сидя, сцепить руки за головой и отвести на вдохе медленно локти назад, а при движении локтей вперед сделать выдох. Повторить 3–10 раз.
3. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Делать медленно повороты всем телом влево и вправо, в каждую сторону. Дыхание произвольное. Повторить 4–5 раз в каждую сторону.
4. ИП — сидя. На вдохе поднять вверх расслабленные руки, опустить вниз на выдохе, отведя их назад и наклонившись слегка вперед (голову не опускать и смотреть прямо вперед). Повторить 5–10 раз.
5. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки — на поясе. Поворачивать голову медленно влево и вправо, наклоняя ее к плечу. Дыхание свободное. Повторить 4–5 раз в каждую сторону.
6. ИП — сидя, руки на поясе. Вращать головой по 2–3 раза в каждую сторону. Дыхание свободное. Задержаться на 5–10 с при смене направления движения. Постепенно увеличивать число вращений. Прекратить это упражнение, если появилось головокружение.
7. ИП — стоя. Ходьба на месте с высоким подъемом коленей. Дыхание свободное.
8. ИП — стоя, ноги на ширине плеч. На вдохе поднять руки вверх, на выдохе — опустить вниз, полуприседа, расслабиться. Повторить 5–10 раз.

Противопоказания

Обострение процесса (особенно весной и осенью), частые мигренозные приступы, выраженные вегетативная дисфункция и психоэмоциональная неустойчивость.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с расстройствами вегетативной нервной системы и невротическими расстройствами, связанными со стрессом, соматоформными расстройствами, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 273.

Больных мигренью с аурой, без ауры (без частых кризов) в межприступный период (код по МКБ-10: G43) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных с радоновыми и йодобромными водами курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 8. Заболевания нервной системы

Критерии эффективности

Уменьшение интенсивности и частоты приступов головной боли, коррекция психоэмоционального состояния.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.4.2. Болезнь Рейно

Болезнь Рейно — одна из форм ангиотрофоневрозов, характеризующаяся приступообразными ангиоспастическими расстройствами.

Диагностика. В клинической картине заболевания выделяют следующие основные синдромы: вазоспастический, синдром вегетативно-трофических нарушений и астено-невротический. Инструментальные методы включают капилляроскопию, рентгенографию, лазерную доплеровскую флоуметрию, термографию, реовазо- и плетизмографию. Для оценки состояния используют общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи и коагулограмму.

Фармакологическая поддержка. Комплекс включает сосудорасширяющие препараты — блокаторы медленных кальциевых каналов дигидропиридиновой группы (нифедипин, амлодипин, фелодипин) или другие блокаторы медленных кальциевых каналов (дилтиазем, верапамил, флуоксетин), ингибиторы обратного захвата серотонина (флуоксетин, кетансерин), симпатолитики [изобар, резерпин, метилдопа (Допегит[®]) и др.] и β-адреноблокаторы (празозин).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия направлена на активацию кровообращения (сосудорасширяющие методы), усиление микроциркуляции (лимфодренирующие методы), нормализацию функций центральной и вегетативной нервной системы (седативные, тонизирующие и трофостимулирующие методы) и снижение свертываемости крови в пораженных сосудах (гипокоагулирующие методы).

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилаторов^С (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Местная дарсонвализация^С (см. «Мигрень»).

Красная лазеротерапия^В (см. «Невралгия тройничного нерва»).

Лимфодренирующие методы

Лечебный массаж^В (см. «Сосудистые заболевания головного мозга»).

Магнитотерапия бегущим магнитным полем^В. Процедуры бегущим магнитным полем проводят на руках при дистальном направлении вектора магнитной индукции. Первые три процедуры выполняют при частоте магнитного поля 100 Гц, при индукции 3–10 мТл. Длительность воздействия — 15–20 мин на конечность, ежедневно. Курс — 10 процедур.

Седативные методы

Электросон-терапия^В (см. «Менингит»).

Трофостимулирующие методы

Транскраниальная электроаналгезия^В (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Акупунктура^В рекомендована в качестве дополнительного физического метода лечения пациентов с болезнью Рейно, курс — 8–15 процедур.

Тонизирующие методы

Контрастные ванны^С (см. «Травматические заболевания головного мозга»).

Гипокоагулирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Физические упражнения

Режим — щадяще-тренирующий и тренирующий.

Лечебная гимнастика^С. Используются упражнения для рук, ног, туловища без усилия, в сочетании с дыхательными упражнениями.

Противопоказания

Выраженные вегетативно-трофические нарушения (дистрофии, некрозы), психопатии, психозы, депрессивные состояния.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с расстройствами вегетативной нервной системы и невротическими расстройствами, связанными со стрессом, соматоформными расстройствами, утвержденным приказом Минздрава России от 23.11.2004 № 273.

Больных с болезнью Рейно, эндартериитом в состоянии компенсации и субкомпенсации кровообращения конечностей, фазе стойкой ремиссии (код по МКБ-10: I73) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных курортах с сероводородными, хлоридными натриевыми радоновыми и йодобромными водами (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Улучшение кровообращения в конечностях, уменьшение или отсутствие болей и вегетативно-трофических нарушений, коррекция психоэмоционального состояния.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.5. Дорсопатии

Дорсопатии — группа корешковых, сосудистых и спинальных клинических синдромов, патогенетически обусловленных рефлекторными, компрессионными и миоадаптивными факторами и проявляющихся двигательными, вегетативно-трофическими, сосудистыми нарушениями и болью.

Диагностика. В клинической картине заболеваний выделяют болевой, компрессионный, мышечно-тонический, нейродистрофический и вегетативно-сосудистый синдромы. Диагностика включает рентгенографию позвоночника в двух проекциях, отдельного позвоночного сегмента или съемку в дополнительных проекциях. Диагностику межпозвонковой грыжи, состояния СМ и осложнений остеохондроза выполняют при помощи МРТ позвоночника. При невозможности проведения МРТ выполняют миелографию. Для прицельного исследования пораженного межпозвонкового диска используют дискографию, а для определения степени и локализации поражения нервных проводников путей — электрофизиологические исследования: оценку вызванных потенциалов, ЭНМГ.

Для определения РП и плана реабилитационных мероприятий используют клинико-инструментальные методики, направленные на оценку компенсаторных и адаптационных возможностей пациента с использованием вышеперечисленных методов и проведением функциональных нагрузочных проб.

Следующий этап — заполнение листа индивидуального МКФ-профиля (**табл. 8.6**).

Таблица 8.6. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики у пациентов с дорсопатиями

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты		s 120	Спинальный мозг и относящиеся к нему структуры
		s 760	Структура туловища
		s 730	Структура верхней конечности
		s 740	Структура тазовой области
		s 750	Структура нижней конечности
		s 770	Дополнительные скелетно-мышечные структуры, связанные с движением
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма		b 280	Ощущение боли
		b 780	Ощущения, связанные с мышцами и двигательными функциями
		b 720	Функции подвижности костного аппарата
		b 730	Функции мышечной силы
		b 735	Функции мышечного тонуса
		740	Функции мышечной выносливости
		750	Моторно-рефлекторные функции
		b 770	Функции стереотипа походки
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	d 240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
	Самообслуживание — осуществление заботы о себе, уход за телом, одевание, прием пищи и питье, физиологические отправления	d 410	Изменение позы тела
		d 415	Поддержание положения тела
		d 420	Перемещение тела
		d 430	Поднятие и перенос объектов
		d 540	Одевание
		d 450	Ходьба
		d 760	Семейные отношения
		d 710	Базисные межличностные взаимодействия
		d 859	Работа и занятость, другая уточненная и не уточненная
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		e 310	Семья и ближайшие родственники
		e 355	Профессиональные медицинские работники
		e 135	Изделия и технологии для труда и занятости
		e 580	Службы, административные системы и политика здравоохранения

Глава 8. Заболевания нервной системы

Фармакологическая поддержка. Включает анальгетики центрального действия (флупиртин), НПВП (диклофенак, нимесулид, лорноксикам, мелоксикам, кеторолак). Для снятия мышечного напряжения используют миорелаксанты (толперизон, тизанидин), а также противосудорожные препараты (карбамазепин, габапентин), антидепрессанты, преимущественно ингибиторы обратного захвата серотонина (сертралин, пароксетин).

В острый период используют лечебные медикаментозные блокады с 0,5% раствором прокаина, новокаиновую инфильтрацию триггерных точек мышц спины и конечностей, блокады фасеточных суставов. Эффективное средство при резких болях в пояснице и ногах — эпи- и перидуральные медикаментозные блокады.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Технологии ФРМ для лечения и упражнения применяют в программах специализированной медицинской помощи больным при поражении межпозвонкового диска и других отделов позвоночника с радикулопатией (консервативное лечение) в соответствии с приказом Минздрава России от 24.12.2012 № 1547н.

Физическая терапия направлена на купирование болей (аналгетические и анестезирующие методы), уменьшение двигательных нарушений (локомоторно-корректирующие методы) и уменьшение мышечного тонуса (миорелаксирующие методы), улучшение регионарного кровотока и микроциркуляции в позвоночно-двигательных сегментах (сосудорасширяющие методы), уменьшение дистрофии (трофостимулирующие методы).

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.5.1. Острая боль в спине

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические упражнения

Умеренная физическая активность. Не рекомендуется назначать постельный режим в качестве лечения. Если пациенту необходим отдых, то постельный режим должен быть ограничен — не более 2 дней даже в острый период болей в спине. Больному рекомендуют не снижать активности в повседневной деятельности в острый период болей в спине в пределах, допустимых симптоматикой (болью). Следует ограничить любую деятельность (в том числе и упражнения), которая приводит к усилению болей.

Кинезиотерапия. Физические упражнения могут быть использованы пациентами с болью в спине даже в острый период. Больным не рекомендуются упражнения на скручивание, растяжение (кроме растягивания в постели).

Программа физических упражнений при острой боли в спине

1. ИП — лежа, кисти рук приведены к плечевым суставам, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах; круговые движения согнутыми руками вперед и назад.
2. ИП — лежа, ноги согнуты в коленях и тазобедренных суставах под углом 90°, руки в замке на затылке. Приведение головы к груди на выдохе.
3. ИП — лежа, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Руки вверх — вдох, обхватить колено руками, привести к плечу — выдох. То же — другой ногой.
4. ИП — лежа, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Руки вверх — вдох, обхватить колено руками, привести к противоположному плечу — выдох. То же — другой ногой.
5. ИП — лежа, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Руки вверх — вдох, обхватить колени руками, привести к плечам — выдох.
6. ИП — лежа, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Разведение коленей наружу.
7. ИП — лежа, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Поочередное приведение согнутых ног к животу.

Лечебная ходьба. Режим средней нагрузки: ходьба по ровной или малопересеченной местности на расстояние до 3–5 км, периодически включаются отдых и выполнение дыхательных упражнений, упражнений на расслабление мышц нижних конечностей; длительность прогулки — 40–60 мин, среднее время на 1 км пути составляет 15 мин.

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Высокоинтенсивная лазеротерапия^A. Воздействуют импульсным Nd:YAG высокоинтенсивным лазерным излучением длиной волны 1064 нм, пиковой мощностью 3 кВт, плотностью энергии 510–1780 мДж×см⁻², продолжительностью импульсов 120–150 мкс, частотой 10–40 Гц, рабочим циклом 0,1%. Используют зонд диаметром 1 см и размером пятна 0,5 см². Продолжительность процедуры — 2–4 мин на точку, ежедневно, курс — 5 процедур.

Импульсная электротерапия^A. При диадинамо- и амплипульс-терапии два пластинчатых электрода (от 4×6 до 5×15 см) размещают в области паравerteбральных зон позвоночника (катод на место боли). Воздействуют током ДН — 30 с, а затем КП и ДП — по 3–4 мин. СМТ: III и IV PP по 3–5 мин, режим переменный, ЧМ уменьшают от 100 до 50 Гц, ГМ — 25–100%, длительность посылок — 2–4 с. Сила тока — до безболезненной вибрации. Процедуры проводят ежедневно или 2 раза в день, курс лечения — 5–10 процедур.

При *TENS-терапии* электроды размещают в паравerteбральных зонах поясничного и шейного отделов позвоночника. Применяют импульсные токи прямоугольной формы частотой 100 имп×с⁻¹. Сила тока — до безболезненной вибрации, продолжительность процедуры — 20 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкочастотная электротерапия^A. При *интерференц-терапии* четыре круглых электрода диаметром 8 см располагают попарно справа и слева в верхнепоясничной области позвоночника. К одной цепи присоединяют диагонально расположенные электроды (один — справа, второй — слева и наоборот). Частоту биений тока (40–80 Гц) устанавливают в зависимости от стадии процесса, а силу тока в обеих цепях увеличивают до появления у больного ощущения безболезненной вибрации в интерполярной зоне. Продолжительность процедуры — 8–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Акупунктура^B. Проводится с использованием сегментарных акупунктурных точек (особенно болевых), аурикулярных или точек, располагающихся в зоне иррадиации болей. Время воздействия — 30–60 мин, ежедневно или через день, курс — 12–15 процедур.

Миорелаксирующие методы

Лечебный массаж^B. Проводят массаж пораженного отдела позвоночника (при необходимости с захватом зон иррадиации болей), продолжительность — 10–15 мин, ежедневно, количество — 8–12 процедур.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.5.2. Хроническая боль в спине

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические упражнения

Программа физических упражнений при болях в нижней части спины^A

1. ИП — вис в тренажере с упором на подножку. Приведение ног коленями к груди по очереди. Количество повторов: 12 в одном подходе. Темп медленный.
2. ИП — сидя в тренажере, упорная площадка на бедрах. Подъем ног на носки. Количество повторов: 12 в одном подходе. Темп медленный.
3. ИП — сидя (лежа) в тренажере. Сгибание ног в коленных суставах. Количество повторов: 12 в одном подходе. Темп медленный.
4. ИП — сидя (лежа) в тренажере. Разгибание ног в коленных суставах. Количество повторов: 12 в одном подходе. Темп медленный.
5. ИП — сидя в тренажере. Сведение ног в тазобедренных суставах. Количество повторов: 12 в одном подходе. Темп медленный.
6. ИП — сидя в тренажере. Разведение ног в тазобедренных суставах. Количество повторов: 12 в одном подходе. Темп медленный.
7. ИП — сидя в тренажере «Тяга вертикального блока». Широким хватом удерживая адаптер, привести последний к груди на уровень сосковой линии. Количество повторов: 12 в двух подходах. Темп медленный, соотношение сокращения к расслаблению — 3:1.
8. ИП — лежа на скамье Смита. Жим штанги от груди. Количество повторов: 12 в одном подходе. Темп средний.
9. ИП — лежа на тренажере «Римский стул» (сгибание в тазобедренных и коленных суставах до 90°). Руки в замке на затылке. Подъем головы и верхней части спины 12 раз в двух подходах. Темп медленный, поясничная область плотно прилегает к скамье.
10. ИП — сидя в тренажере «Тяга горизонтального блока», удерживая адаптер, максимально податься вперед, округлить спину и привести подбородок к груди; поднять голову, на прямой спине отклониться назад, удерживая адаптер выпрямленными руками. Количество подходов: 12 в двух подходах. Темп медленный, соотношение сокращения к расслаблению — 3:1.

11. ИП — лежа на тренажерном коврик в тренажере «Кроссовер» на спине, манжеты — на голенях обеих ног, руки — на рукоятках. Тяга с верхнего блока, две ноги привести к груди, выпрямить и опустить на пол. Количество подходов: 12 в одном подходе.
 12. ИП — лежа на тренажерном коврик на спине на тренажере «Кроссовер», манжеты — на голенях обеих ног, руки — на рукоятках. Тяга с верхнего блока левой (правой) ногой, махи в сагиттальной плоскости. Количество подходов: 12 в одном подходе. Темп медленный.
 13. ИП — лежа на тренажерном коврик на правом (левом) боку в тренажере «Кроссовер», манжета — на левой (правой) голени к верхнему блоку, руки — на рукоятках. Тяга с верхнего блока левой (правой) ногой, махи во фронтальной плоскости. Количество подходов: 12 в двух подходах.
 14. ИП — лежа на спине на наклонной плоскости, удерживаясь выпрямленными руками за рукоятки над головой. Подъем ног, согнутых в коленных и тазобедренных суставах, приведение коленей к груди с округлением поясничной области. Количество подходов: 12 в двух подходах. Темп медленный.
 15. ИП — лежа в упоре на тренажере «Гиперэкстензия» с удержанием выпрямленными руками адаптера горизонтального блока. Тяга адаптера к груди с одновременным подъемом корпуса до одной линии с бедрами; опускание корпуса вниз с выпрямлением рук. По 12 раз в двух подходах. Темп медленный, соотношение сокращения к расслаблению — 3:1.
 16. ИП — стоя в тренажере «Глют-машина», валик под коленом (нижней трети голени) левой ноги, нога согнута в коленном и тазобедренном суставах. Толкание валика тренажера назад, разгибание ноги в тазобедренном и коленном суставах. Количество подходов: 15 в двух подходах. Темп медленный, амплитуда максимальная, соотношение сокращения к расслаблению — 1:3.
 17. ИП — стоя в тренажере «Глют-машина», валик под коленом (нижней трети голени) правой ноги, согнутой в коленном и тазобедренном суставах. Толкание валика назад, разгибание ноги в суставах. Количество подходов: 15 в двух подходах, темп медленный, амплитуда максимальная, соотношение сокращения к расслаблению — 1:3.
 18. ИП — стоя на коленях, кистями удерживаясь за петли боковых блочных тяг. «Качательные» движения в сагиттальной и фронтальной плоскостях. Количество подходов: 25 раз в каждую сторону в двух подходах. Темп средний.
- Программа физических упражнений при боли в шее**
 Продолжительность тренажерной гимнастики в подострый и хронический период — до 30–40 мин, с минимальной массовой нагрузкой. Перед началом каждого занятия выполняют дыхательные упражнения и легкую разминку проксимальных отделов и мелких суставов конечностей (до 10–15 повторений, по 2–3 упражнения на мышцы кистей и стоп, для лучезапястных и голеностопных суставов). Тренажерная гимнастика состоит из подготовительной части (разминки, 3–4 упражнения), основной части (5–6 упражнений, 12–15 повторений по 1–2 подхода), заключительной части (1–2 упражнения по 15–25 повторений, 1–2 подхода). После выполнения каждого упражнения необходим отдых в виде дыхательной гимнастики, ходьбы, для восстановления дыхательного акта (до 3–5 мин) в зависимости от общего состояния пациента. Упражнения выполняются вначале на малой амплитуде, затем амплитуду движения увеличивают. Нагрузку начинают с мышц плеча и постепенно подключают мышцы шеи.

Глава 8. Заболевания нервной системы

1. ИП — вис в тренажере с упором на подножку. Приведение ног коленями к груди по очереди. 12 раз в одном подходе. Темп медленный.
2. ИП — сидя в тренажере. Разведение рук в плечевых суставах. 12 раз в одном подходе. Темп медленный.
3. ИП — сидя в тренажере. Сведение рук в плечевых суставах. 12 раз в одном подходе. Темп медленный.
4. ИП — лежа на скамейке Смита. Жим штанги от груди в тренажере Смита. 12 раз в одном подходе. Темп средний.
5. ИП — сидя в тренажере «Тяга горизонтального блока». Удерживая адаптер, максимально податься вперед, округлить спину и привести подбородок к груди; поднять голову, на прямой спине отклониться назад, удерживая адаптер руками на уровне груди. По 12 раз в двух подходах. Темп медленный, соотношение сокращения к расслаблению — 1:3.
6. ИП — сидя в тренажере «Тяга вертикального блока». Широким хватом удерживая адаптер, привести последний к груди на уровень сосковой линии. По 12 раз в двух подходах. Темп медленный. Соотношение сокращений к расслаблению — 3:1.
7. ИП — стоя в тренажере «Тяга вертикального блока» снизу левым боком к тренажеру, петля нижнего блока — на левом предплечье. Подтянуть плечо к фиксированной голове, не задерживая, опустить плечо. По 12 раз в двух подходах. Темп медленный, соотношение сокращения к расслаблению — 1:3. Повторить упражнение на другой стороне тела.
8. ИП — сидя в тренажере «Тяга вертикального блока», снизу двумя руками удерживая адаптер, максимально поднять прямые руки вверх, не задерживая, опустить руки вниз. По 12 раз в двух подходах. Темп медленный, соотношения сокращения к расслаблению — 1:3.
9. ИП — стоя в тренажере «Тяга вертикального блока снизу» левым боком к тренажеру, петля нижнего блока на левом предплечье, поворот головы вправо. Подтянуть плечо к фиксированной голове, не задерживая, опустить плечо. По 12 раз в двух подходах. Темп медленный, соотношение сокращения к расслаблению — 1:3. Повторить упражнения с противоположной стороны.
10. ИП — лежа на тренажере «Римский стул» (сгибание в тазобедренных и коленных суставах до 90°), руки в замке на затылке. Подъем головы и верхней части спины. По 12 раз в двух подходах. Темп медленный, поясничная область плотно прилегает к скамье.

Физические методы лечения Аналгетические методы

Импульсная электротерапия^A (см. подраздел «Острая боль в спине»).

Мануальная терапия^A. Рекомендован курс мануального воздействия с частотой не менее 2–3 раз в неделю, продолжительность курса — 8–12 процедур.

Тракционная терапия^C. Проводят при силе тракции от 50 до 250 Н, постепенно наращивая на 50 Н через одну-две процедуры в зависимости от переносимости процедуры. Тракционная терапия наиболее эффективна в сочетании с механическим роликовым массажем и вибрационным воздействием. Общая продолжительность процедуры — от 10 мин (первая-вторая процедура) до 20–30 мин (со второй-третьей процедуры). Непосредственно после процедуры пациентам необходим отдых в течение 1–2 ч. Процедуры проводят ежедневно; курс — 8–12–15 процедур.

Анестезирующие методы

Локальная воздушная криотерапия^C (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга и их последствия»).

Трофостимулирующие методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^B. Излучатель располагают контактно на поверхности тела в области паравентральных точек пораженных корешков, болезненных при пальпации. Методика лабильная, контактная. Продолжительность воздействия на каждую точку — 1–2 мин. Используют импульсы инфракрасного излучения частотой 1000 Гц, мощностью до 6 Вт при воздействии на шейный отдел, 4 Вт — на грудной и 8 Вт — на поясничный отдел позвоночника. Суммарная продолжительность процедуры — 8–10 мин; ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Локомоторно-корректирующие методы

Кинезиотейпирование. Применяют механическую и функциональную методики. Процедуры дозируют по степени натяжения тейпа (от 0 до 25% исходной длины), по продолжительности размещения на коже (от нескольких часов до нескольких суток в соответствии с клиническими задачами).

Гидротерапия^В. Процедуру проводят в ванне емкостью 150–200 л, которую наполняют пресной водой температурой 38–39 °С. Уровень наполнения ванны водой не должен быть выше сосковой линии пациента. Продолжительность общих пресных ванн составляет 12–15 мин. Положение пациента в ванне спокойное, без напряжения мышц. Под голову рекомендуется подложить сложенное в несколько раз полотенце. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс — 15–20 ванн, повторный курс — через 2–3 мес.

Гидрокинезиотерапия^В. Выполняют плавательные движения поврежденными конечностями. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур — от 15 до 30 мин. Курс лечения — 12–20 процедур.

Глава 8. Заболевания нервной системы**Миорелаксирующие методы**

Биоуправляемая механокинезиотерапия^В. Тренировки на тренажерах выполняют в игровой соревновательной форме (занимающийся сам с собой соревнуется в процентном «попадании» в мишень сенсорного экрана). Процедуры выполняют на компьютеризированных тренажерах с дозированной физической нагрузкой. Компьютеризированные тренажеры основаны на моторизированной подвижной платформе с эксцентрическим и эллипсоидным движением с изменяемой скоростью и амплитудой вращения, создающей нестабильную опору. Микропроцессорная система имеет четыре уровня программ, адаптированных для решения конкретных лечебных задач нозологической формы и физических возможностей пациента. ИП пациента должно быть правильным и учитывать характер решаемых лечебно-профилактических задач, конституциональные особенности пациента. Это определяет необходимость четко регламентировать опорные и фиксационные элементы тренажера.

Общая вибротерапия^В. Амплитуда используемых виброперемещений составляет от 0,01–0,5 до 5–7 мм, их частота — 10–250 Гц. Продолжительность ежедневно или через день проводимых воздействий на одну зону не превышает 1–2 мин, общая длительность — 12–15 мин. На курс лечения назначают 10–12 процедур; повторный курс вибротерапии назначают через 2–3 мес.

Рекомендована **УВЧ-терапия** для стимуляции метаболизма соединительной ткани межпозвонковых дисков. Применяют высокочастотные электромагнитные колебания частотой $27,12 \pm 0,16$ мГц средней интенсивности (50 Вт). Используют преимущественно *продольное* или *поперечное* расположение пластин. Продолжительность ежедневно выполняемых процедур составляет 10–15 мин, курс лечения — 8–12 процедур.

Глава 8. Заболевания нервной системы**8.5.3. Грыжа межпозвонкового диска****Технологии физической и реабилитационной медицины****Физические упражнения**

Программа упражнений до и особенно после операции может улучшить исход послеоперационного периода у таких больных.

При микродискэктомиях сохраняется задний опорный комплекс, не травмируется мышечная ткань. Поэтому такие операции позволяют начинать реабилитацию в наиболее ранние (кратчайшие) сроки восстановительного периода, еще лежа в постели, в тот же день или максимум на следующий день после операции.

Нагрузка зависит от возраста пациента, диагноза до операции (есть или нет осложнения), с соблюдением принципов активной кинезиотерапии.

В ранний восстановительный период (1–2 нед после микродискэктомии) упражнения направлены на восстановление мышечного тонуса (связочный, мышечный аппарат), выполняются лежа в постели, с исключением осевой нагрузки.

Начинают упражнения с первого дня, чередуя их с лечебным массажем, продолжительность нагрузок — 15–20 мин, 4 раза в день, учитывая сопутствующую патологию, тяжесть процесса восстановления. Обязательное условие данного этапа — все движения безболезненные, исключаются скручивания. Не используются упражнения с инвентарем.

На каждую группу мышц выполняют 3–4 упражнения по 1–2 подхода, 10–15 повторений в одном подходе.

В восстановительный период (спустя 2 нед после операции или после снижения остроты боли) используются динамические упражнения, статические подключаются с 3–4 нед. Все упражнения направлены на устранение мышечного спазма, выполняются без резких сокращений.

Физические методы лечения**Аналгетические методы**

Импульсная электротерапия^А (см. «Острая боль в спине»).

Сосудорасширяющие методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В (см. «Хроническая боль в спине»).

Локомоторно-корректирующие методы

Гидротерапия^В (см. «Хроническая боль в спине»).

Противопоказания

Подозрения на метастатические опухоли, состояния, требующие нейрохирургической операции (протрузия диска со сдавлением вещества СМ или корешка).

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с поражением отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатиями и другими поражениями периферической нервной системы, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 214.

Больных с дорсальной, рецидивирующими болевыми синдромами в стадии ремиссии, компрессионно-ишемическими синдромами, в том числе связанными с профессией, шейного и пояснично-крестцового уровней без выраженного болевого синдрома (код по МКБ-10: М54) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с хлоридными натриевыми, сероводородными, радоновыми и йодобромными водами, а также на грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

СКЛ противопоказано при обострении процесса, при выраженном болевом синдроме, выраженных корешково-компрессионных, нейродистрофических и трофических нарушениях, спинномозговых грыжах, обуславливающих необходимость нейрохирургической операции.

Критерии эффективности

Отсутствие или уменьшение боли, мышечно-тонических, корешковых и вегетативно-сосудистых проявлений заболевания, улучшение трофики тканей.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.6. Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства

Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства — группа расстройств, связанных преимущественно с психологическими (психогенными) причинами и внешними факторами (экзогенными). Среди расстройств данной группы выделяют: тревожно-фобические расстройства (код по МКБ-10: F40), другие тревожные расстройства (F41), обсессивно-компульсивное расстройство (F42), реакцию на тяжелый стресс и нарушения адаптации (F43), диссоциативные (конверсионные) (F44), соматоформные (F45) и другие невротические расстройства (F48).

К последней группе расстройств относят и выделяемые некоторыми авторами так называемые дезадаптозы, синдром менеджера, синдром хронической усталости и т.д.

В зависимости от выраженности расстройства у пациентов могут наблюдаться обсессии, компульсии, диссоциативные двигательные расстройства, соматические (соматоформные) проявления и т.д. При невротических расстройствах проявляются изменения как в личностной, так и в соматической, гормональной сфере. Примерно у половины пациентов состояние соматоформных расстройств квалифицируется как депрессивное.

Диагностика. Включает оценку жалоб и сбор анамнеза, экспериментально-психологическое исследование, клинические тесты тревоги, депрессии, астении (шкалы Гамильтона для оценки уровня тревоги и депрессии, госпитальная шкала тревоги и депрессии, шкала астении и др.), признаков вегетативной дисфункции, тремора пальцев вытянутых рук, симметричного повышения сухожильных рефлексов, психологическое тестирование личности, оценку состояния по шкале Йеля–Брауна, патофизиологического тестирования.

Фармакологическая поддержка. Включает комплекс антидепрессантов (имипрамин, amitриптилин, кломипрамин, зверобоя травы экстракт), включая ингибиторы обратного захвата серотонина (циталопрам, флуоксетин, пароксетин, сертралин). Для коррекции тревоги используют транквилизаторы (диазепам, клоназепам), а при хроническом течении — атипичные психотропные средства (кветиапин).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют для восстановления функции ЦНС, торможения возбуждения или усиления торможения (седативные, тонизирующие, психостимулирующие, психорелаксирующие методы); восстановления функции вегетативной нервной системы (вегетокорректирующие методы).

Физические методы лечения

Психорелаксирующие методы

Вибромассажная релаксация (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

α-Массаж, аудиовизуальная релаксация (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Тонизирующие методы

Циркулярный душ (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Жемчужные ванны. Концентрация воздуха в газовых ваннах температуры 35–36 °C достигает 50 мг·л⁻¹.

Продолжительность газовых ванн — 10–15 мин, с перерывом на 3-й день, курс — 10–20 ванн.

Вегетокорректирующие методы

Акупунктура. Продолжительность воздействия на биологически активные точки зависит от выработанного воздействия и составляет 30–40 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия, инфракрасная лазеротерапия (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Психостимулирующие методы

Суховоздушная баня (сауна). Назначают умеренный и щадящий тепловые режимы пребывания в потельне с температурой воздуха 70–100 °C, относительной влажностью 10–30%, с двумя-тремя заходами в потельню по 8–10 мин; холодный душ не применяют (вода в душе индифферентная или теплая). Проводят 1 раз в 5–7 дней, длительный период.

Контрастные ванны (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Физические упражнения

В лечении неврозов применяются следующие формы **ЛФК^B**: гимнастика, подвижные и спортивные игры (волейбол, теннис и др.), прогулки, туризм, элементы легкой атлетики, лыжи и коньки, плавание, гребля. Особую ценность представляют формы физических упражнений, выполняемые на природе, они положительно влияют на нервно-психическую сферу. Выявленные данные подтверждают пользу **йоги^A** в лечении депрессивных расстройств.

Психотерапия

Направлена на коррекцию неадекватных личностных установок, формирование предпосылок к преодолению различных психологических трудностей, новых эффективных стратегий поведения, оздоровление и активизацию личности пациента с превращением его в непосредственного участника лечебно-оздоровительного процесса на фоне благоприятного воздействия курортных факторов.

Используют патогенетическую и симптоматическую психотерапию. Патогенетическая психотерапия представляет собой комплекс психотерапевтических воздействий, направленных на изменение главных жизненных отношений личности, обусловивших развитие неблагоприятных состояний. Симптоматическая психотерапия имеет целью коррекцию отдельных неблагоприятных симптомов или воздействие на другие психические компоненты.

Активно применяют также рациональную психотерапию — групповые лекции (30–45 мин), беседы. В них пациенту разъясняют сущность проявления психических симптомов пациента: озабоченности, тревожности, напряженности, беспокойства. Для купирования заторможенности и повышения психической и физической активности пациентов с депрессивным, ипохондрическим и астеническим синдромами показана активирующая психотерапия (внушение в состоянии бодрствования, библио-, музыка-, арт-, аутопсихотерапия).

Глава 8. Заболевания нервной системы

Противопоказания

Психопатии, психозы, тяжелые ипохондрические и депрессивные состояния, навязчивые и другие психопатические состояния, выраженная вегетативная дисфункция.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ проводится в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с расстройствами вегетативной нервной системы и невротическими расстройствами, связанными со стрессом, соматоформными расстройствами,

утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 23.11.2004 № 273.

Пациентов с посттравматическими стрессовыми расстройствами с умеренно выраженным общеневрологическим синдромом (код по МКБ-10: F43.1), соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы (F45.3), другими невротическими расстройствами (F48), с поведенческими синдромами, связанными с физиологическими нарушениями и физическими факторами, с умеренно выраженным общеневрологическим синдромом (F50–F59) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных курортах, преимущественно с йодобромными, радоновыми водами (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

СКЛ противопоказано при навязчивых и других психопатических состояниях, психопатиях (особенно сопровождаемых психомоторным возбуждением), психозах, тяжелых ипохондрических и депрессивных расстройствах.

Критерии эффективности

Отсутствие жалоб, хорошее общее самочувствие, повышение психоэмоционального статуса больного, снижение ипохондрии и выраженности вегетативной дисфункции.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.7. Демиелинизирующие и наследственные заболевания

8.7.1. Рассеянный склероз

Рассеянный склероз — хроническое демиелинизирующее заболевание с ремиттирующим течением, характеризующееся многоочаговостью поражения преимущественно пирамидных, мозжечковых и зрительных путей.

Диагностика. Включает осмотр, оценку двигательной активности и чувствительности. Ведущим методом является МРТ-исследование, которое позволяет обнаружить очаги демиелинизации. В клинической картине рассеянного склероза выделяют следующие синдромы: мозжечковых нарушений (скандированная речь, интенсивный тремор), пирамидных нарушений (пара-, геми-, тетрапарез), нарушений функций тазовых органов, расстройств чувствительности (по центральному типу), зрительных нарушений (прогрессирующее снижение остроты зрения), а также психоорганический синдром (эмоциональная лабильность, эйфория, деменция).

Фармакологическая поддержка. Профилактику обострений и снижение их тяжести осуществляют с помощью β-интерферонов, а симптоматическую терапию — с помощью витаминов Е и группы В, антиоксидантов, ноотропов, антихолинэстеразных препаратов, миорелаксантов и энтеросорбентов.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия направлена на усиление микроциркуляции и метаболизма тканей (трофостимулирующие, гипокоегулирующие методы), коррекцию двигательных нарушений (моторно-корректирующие методы).

Физические методы

Трофостимулирующие методы

Диадинамотерапия^С, амплипульс-терапия^С, импульсная магнитотерапия^В, лечебный массаж^В, короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^В (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга и их последствия»).

Гипокоегулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^С (см. раздел «Сосудистые заболевания головного мозга»).

Физические упражнения

Моторно-корректирующие методы

Лечебная гимнастика^А. Состоит из общеразвивающих, дыхательных упражнений, упражнений с гимнастической палкой, набивными мячами, резиновым бинтом в ИП лежа, коленно-локтевом и сидя. Стоя выполняются упражнения у гимнастической стенки. Темп медленный и средний.

Санаторно-курортное лечение

Больных рассеянным склерозом в фазе устойчивой клинической ремиссии при отсутствии признаков стойкого нарастающего неврологического дефицита, выраженных парезов, атаксии, чувствительных нарушений, расстройств функции тазовых органов (код по МКБ-10: G35) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Обострение заболевания, выраженные тазовые расстройства, психические нарушения.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.7.2. Нервно-мышечные заболевания

Нервно-мышечные заболевания — наследственные хронические прогрессирующие заболевания, характеризующиеся поражением мышечной ткани, периферических нервов и передних рогов СМ, приводящим к развитию мышечных атрофий или псевдогипертрофий. Заболевания связаны с изменениями генетического аппарата и структуры отдельных молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты, ведущими к нарушению синтеза белков, ферментов, снижению метаболизма нервной и мышечной ткани. Нервно-мышечные заболевания наследуются по аутосомно-рецессивному или аутосомно-доминантному типу.

Диагностика. Включает электронейрографию и электромиографию, а также биохимический анализ уровня содержания альдолазы, креатинфосфокиназы, АЛТ, АСТ, лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и других ферментов крови. Форму миопатии определяют при помощи биопсии мышц и сопоставления результатов гистохимических, иммунобиохимических и молекулярно-генетических исследований.

Фармакологическая поддержка. Применяют симптоматическую терапию, включающую витамины Е, В₁, В₆, В₁₂, аденозинтрифосфат, неостигмина метилсульфат, аминокислоты [глутаминовую кислоту (Глутаминовую кислоту^А), гидролизат из мозга свиньи^В], антихолинэстеразные препараты (амбенония хлорид, галантамин), анаболические стероиды (нандролон деканоат^В, метандиенон), препараты калия и кальция, тиаминпирофосфат^В.

Миопатии

Клиническая картина миопатии характеризуется постепенно нарастающими атрофиями скелетной мускулатуры. Параллельно с усугублением мышечного похудания появляются и парезы, однако мышечная слабость выражена меньше, чем атрофия. К миопатиям относят семейную спинальную амиотрофию и невральную амиотрофию Шарко–Мари. Характерны следующие синдромы: миопатии, невропатии, дистрофии, метаболических нарушений и астено-невротический.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на уменьшение дистрофических процессов (трофостимулирующие, моторно-корректирующие методы), улучшение проводимости и возбудимости нервной ткани (методы, раздражающие свободные нервные окончания), усиление регионарного кровообращения, микроциркуляции и лимфооттока в тканях (гипокоегулирующие методы), нормализацию функций центральной и вегетативной нервной системы (седативные, тонизирующие методы).

Физические методы**Трофостимулирующие методы**

Диадинамотерапия^В, амплипульс-терапия^В, импульсная магнитотерапия^В, лечебный массаж^В, короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^В (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга и их последствия»).

Гипокоагулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Сосудистые заболевания головного мозга»).

Методы, раздражающие свободные нервные окончания

Местная дарсонвализация^С (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Седативные методы

Электросон-терапия^С (см. «Менингит»).

Тонизирующие методы

Контрастные ванны^С, души^С, подводный душ-массаж^С (см. «Травматические заболевания головного мозга»).

Физические упражнения**Моторно-корригирующие методы**

Лечебная гимнастика^В. Включает общеразвивающие упражнения, активно-пассивные, упражнения на растягивание, дыхательные, с гантелями, резиновыми амортизаторами. Если движения сохранены в полном объеме и есть достаточная сила, то включают упражнения на тренажерах.

Противопоказания

Общие противопоказания к физиотерапии, выраженные нарушения психики.

Санаторно-курортное лечение

Больных с мышечной дистрофией, миотоническими расстройствами, врожденными миопатиями, медленно прогрессирующими формами, стационарного течения, I стадии без сопутствующих проявлений (код по МКБ-10: G71) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Улучшение функции нервно-мышечного аппарата (силы мышц, объема активных движений в суставах).

Миастения

Миастения (астенический бульбарный паралич, астеническая офтальмоплегия, ложный бульбарный паралич, болезни Эрба, Оппенгейма, Гольдфлама, Жолли) — нервно-мышечное заболевание, характеризующее мышечной слабостью и патологической утомляемостью.

В клинической картине данного заболевания можно выделить синдром мышечной атонии и энцефалопатический синдром.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия направлена на улучшение функций нервно-мышечного аппарата (миостимулирующие, трофостимулирующие методы), предупреждение прогрессирования двигательных нарушений (тонизирующие методы).

Физические методы**Миостимулирующие методы**

Миоэлектростимуляция^В. Используют импульсные токи прямоугольной формы частотой 10–20 Гц, амплитудой 100–150 мА и длительностью 0,5–1 мс. Воздействие осуществляют по сегментарно-рефлекторным методикам, паравертебрально или локально на отдельные группы мышц. Лечение проводят ежедневно, курс — 10 процедур.

Амплипульс-терапия^В. Процедуры проводят в режиме переменном, I РР. Частота модуляций — 100 импульсов в секунду⁻¹, глубина — 75–100%. Продолжительность — 15 мин ежедневно, курс — 10 процедур.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Диадинамотерапия^В. Двухполупериодным непрерывным током (ДН) воздействуют на область позвоночника. Продолжительность — 15 мин ежедневно, курс — 10 процедур.

Трофостимулирующие методы

Импульсная магнитотерапия^В, лечебный массаж^В, короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^В (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга и их последствия»).

Местная дарсонвализация^С (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Тонизирующие методы

Контрастные ванны^С, лечебный массаж^В, души^С, подводный душ-массаж^С (см. «Травматические заболевания головного мозга»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^В. Включает общеразвивающие активно-пассивные упражнения, дыхательную гимнастику, упражнения на растягивание, с гантелями, резиновыми амортизаторами, упражнения в воде. Если движения сохранены в полном объеме и есть достаточная сила, то включают упражнения на тренажерах. После выполнения двух-трех упражнений дается отдых или проводят массаж утомленных мышц.

Противопоказания

Обострение заболевания, частые миастенические кризы, нарушения психики.

Критерии эффективности

Отсутствие или снижение общей слабости, а также слабости в отдельных группах мышц, миастенических кризов, уменьшение проявлений вегетативно-сосудистой дисфункции.

Глава 8. Заболевания нервной системы

8.8. Боковой амиотрофический склероз

Боковой амиотрофический склероз — хроническое прогрессирующее заболевание нервной системы, обусловленное поражением сегментарно-ядерных мотонейронов СМ и мозгового ствола, а также корковых двигательных клеток.

Диагностика. Основные синдромы заболевания — двигательных нарушений, метаболический, дистрофии и иммунной дисфункции. Основным исследованием является игольчатая электромиография, подтверждающая вовлечение периферических мотонейронов в наиболее пораженных мышцах и нервах, а также выявляющая электрофизиологические признаки поражения периферических мотонейронов.

Фармакологическая поддержка. Для симптоматической терапии используют миорелаксанты и антиконвульсанты. Мышечную спастичность и болезненные судороги корригируют препаратами, расслабляющими мускулатуру (баклофен,

толперизон), и противосудорожными средствами (карбамазепин, фенитоин). При выраженном слюнотечении применяют блокаторы м-холинорецепторов (атропин, гиосцина бутилбромид), подавляющие выработку слюны.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия направлена на улучшение церебральной гемодинамики и метаболизма (сосудорасширяющие методы), уменьшение дистрофии нервной ткани (трофостимулирующие, миостимулирующие методы) и нормализацию функций центральной и вегетативной нервной системы (тонизирующие методы).

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилататоров^С (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Трофостимулирующие методы

Местная дарсонвализация^С конечностей, соответствующих сегментарных зон (см. «Дисциркуляторная энцефалопатия»).

Импульсная магнитотерапия^С, лечебный массаж^В, короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^С (см. «Сосудистые заболевания спинного мозга и их последствия»).

Миостимулирующие методы

Миоэлектростимуляция^С, амплипульс-терапия^С, диадинамотерапия^С (см. «Миастения»).

Тонизирующие методы

Контрастные ванны^С, души^С, подводный душ-массаж^С (см. «Травматические заболевания головного мозга»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^В. Показаны общеразвивающие, дыхательные упражнения, активные, активные с помощью и пассивные упражнения, способствующие профилактике развития контрактур, скованности в мышцах (спастичности), уменьшающие болезненные мышечные сокращения.

Примерный комплекс упражнений при повышенной спастичности

1. ИП — сидя на стуле, руки свободно опущены, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90°. На вдохе сведение лопаток, на выдохе возвращение в ИП, удлинненный выдох. Сгибание и разгибание рук в локтевом суставе. Сгибание рук в плечевом суставе и возврат в ИП. Отведение и приведение рук в плечевом суставе. Супинация и пронация рук в плечевом суставе. Сгибание и разгибание пальцев рук.

2. ИП — сидя на стуле, руки свободно опущены, туловище немного наклонено вперед. Покачивание свободно опущенных рук, добиться максимального расслабления рук и плечевого пояса.

3. ИП — сидя, опираясь спиной на спинку стула, на частично парализованной руке — лонгета, ноги согнуты под углом 120°, стопы на полу. Сгибание и разгибание ноги в коленном суставе. Поочередное сгибание и разгибание в голеностопных суставах.

4. ИП — сидя, руки за спиной, ноги на ширине плеч, согнуты в коленных суставах под углом 90°. Соединить колени и возвратиться в ИП.

5. ИП — сидя, опираясь спиной на спинку стула, ноги согнуты под углом 120°. Поочередное прокатывание стоп по роликовой дорожке.

6. ИП — стоя с опорой о спинку стула; частично парализованная рука — на косыночной повязке. Ходьба на месте. Ходьба с перешагиванием через препятствие.

7. ИП — сидя, руки на коленях. Полное дыхание с удлинненным выдохом.

Противопоказания

Бульбарные нарушения и психические расстройства.

Санаторно-курортное лечение

Больных с мышечной дистрофией, миотоническими расстройствами, врожденными миопатиями, медленно прогрессирующими формами, стационарного течения, I стадии без сопутствующих проявлений (код по МКБ-10: G71) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Уменьшение двигательных и чувствительных нарушений, улучшение церебральной гемодинамики по данным УЗДГ.

Глава 8. Заболевания нервной системы

Литература

Епифанов В.А. и др. Лечебная физическая культура: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 568 с.

Епифанов В.А., Епифанов А.В. Реабилитация в неврологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 416 с.

Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шахпаронова Н.В. Реабилитация неврологических больных. М.: МЕДпресс-информ, 2009. 560 с.

Неврология: национальное руководство / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 1040 с.

Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Глава 9. Хирургические заболевания

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи по профилю «Хирургия», утвержденным приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 922н, физические методы лечения и физические упражнения у хирургических больных проводят в амбулаторных и стационарных условиях в рамках первичной врачебной и специализированной медико-санитарной помощи.

При наличии инвалидизирующих последствий хирургических вмешательств больных направляют для проведения реабилитационных мероприятий в специализированные медицинские и санаторно-курортные организации.

Глава 9. Хирургические заболевания

9.1. Раны

Раны, ранения (синоним: открытые повреждения) — механические повреждения тканей и органов с нарушением целостности покровов тела (кожи, слизистой оболочки).

Основной метод лечения ран — хирургический (первичная и вторичная обработка, различные способы закрытия раневого дефекта), перевязки с различными лекарственными препаратами и специальными перевязочными материалами; при необходимости используют антибактериальную терапию, дезинтоксикационную терапию и препараты, повышающие иммунитет и улучшающие репаративно-регенеративные процессы.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы назначают в зависимости от состояния раны. В фазе гидратации они направлены на санацию ран (бактерицидные методы), купирование воспаления и отека (противовоспалительные методы), болевого синдрома (аналгетические методы), повышение местного иммунитета (иммуностимулирующие методы). В фазе дегидратации физические методы лечения направлены на стимуляцию разрастания грануляций и эпителизацию раны (репаративно-регенеративные методы), формирование эластичной и прочной соединительной ткани (фибромодулирующие методы).

Физические методы

Бактерицидные методы

КУФ-облучение^В. Облучают открытые раневые поверхности с захватом по периметру 2–4 см неповрежденной кожи. Назначают по 2–4 биодозы (в среднем 1–2 мин) ежедневно, курс — 3–5 процедур (до ликвидации патогенной микрофлоры в ране).

Местная дарсонвализация (искровой разряд)^В. Используют дистантную лабильную методику небольшой интенсивности над поверхностью раны с захватом по периметру 1–2 см неповрежденной кожи. Процедуры проводят по 5–8 мин, ежедневно, мощность дозируется по ощущениям пациента, курс — 5–10 процедур.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^С. В 1-й фазе течения раневого процесса УВЧ-терапию назначают в нетепловых дозах, в 2-й — в слаботепловых и тепловых. Возможно применение метода и в 3-й фазе для улучшения эпителизации (тепловые дозы). Применяют электрическое поле УВЧ мощностью 5–40 Вт. Процедуру назначают ежедневно, продолжительностью 6–8 мин, курс — 3–7 процедур.

Низкоинтенсивная лазеротерапия^С. Облучают открытую раневую поверхность. Методика дистантная, в зависимости от размеров раны может быть лабильной или стабильной. Параметры излучения зависят от аппарата. Длительность процедуры — 4–15 мин, ежедневно, курс — 5–15 процедур.

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^С. При внутривенном облучении крови (красное излучение) мощность облучения составляет от 1 до 5 мВт, время — до 30 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день; курс лечения — 4–5 процедур. При транскутанном облучении (инфракрасное излучение) в области крупных сосудов используют контактную методику при непрерывном режиме мощностью до 40 мВт, по 4–5 мин, ежедневно (через день), курс — 7–10 процедур.

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия^А. Процедуру проводят со средней скоростью воздушного потока. Используют лабильную методику воздействия воздушного потока с расстояния 7–15 см на область раны сканирующими движениями от периферии к центру. Скорость перемещения насадки-сопла средняя, диаметр насадки — 5 см. Продолжительность воздействия — 8–10 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Локальная криотерапия^В. Процедуру проводят при помощи твердого хладагента, методика стабильная контактная (через повязку), длительность процедуры — 15 мин, до 3–4 раз в сутки, ежедневно, курс — 12–15 процедур.

Диадинамотерапия и амплипульс-терапия^А. Электроды размещают по периферии раны, не снимая повязки, или на сегментарно-рефлексогенные зоны. При диадинамотерапии с этой целью используют токи ДН, КП и ДП, продолжительностью 2–3 мин каждым видом тока. При СМТ-терапии — РР III, IV, глубина модуляции — 25%, ЧМ — 100 Гц, длительность подачи каждой формы тока — 5 мин. Курс лечения — 5–10 процедур, ежедневно. Для усиления и пролонгации эффекта назначают форез анестезирующих препаратов [1% раствор тетракаина, 0,5–5,0% раствор прокаина (Новокаина[⚡]), 0,5–2,0% раствор тримекаина, 1–2% раствор лидокаина].

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^С. Назначают в 2-ю и 3-ю фазы раневого процесса при отсутствии гнойного отделяемого. При асептических ранах можно назначать в 1-ю фазу. Применяют дистантную методику, держа излучатель на расстоянии 0,5–1,0 см от поверхности раны, сканируя облучение по полям от периферии раны к центру с учетом характера роста грануляций и эпителия. Рану облучают полями (одно поле — до 10 см²), ППЗ — 1–5 мВт×см⁻² (к концу курса уменьшают), для импульсных лазеров рекомендуется частота до 1000 импульсов в секунду⁻¹, мощность излучения в импульсе — от 1 до 3 Вт, от 1 до 4 мин на поле в зависимости от площади раны, общее время облучения за процедуру — до 20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Глава 9. Хирургические заболевания

Ультратон-терапия^С. Используют контактную лабильную методику небольшой интенсивности над поверхностью раны с захватом по периметру 1–2 см неповрежденной кожи. Процедуры проводят по 5–8 мин, ежедневно, мощность дозируется по ощущениям пациента, курс — 5–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^В. Показана в 2-й и 3-й фазах раневого процесса. Процедуру проводят через повязки до перевязки. Методика может быть одно- или двухиндукторной, наиболее эффективно применение индуктора соленоида; форма поля — синусоидальная или полусинусоидальная, частота — до 100 Гц, индукция — 30–40 мТл (100%), продолжительность — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Неселективная хромотерапия^С. Открытую раневую поверхность облучают некогерентным излучением оптического диапазона. Методика дистантная, лабильная или полями стабильная. Длительность процедуры — до 15 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Лечебный массаж^С. Назначают на паравертебральные зоны соответствующих сегментов, на конечность проксимальнее раны («отсасывающий» массаж). В результате улучшаются дренаж раны, трофика тканей. Процедуры проводят ежедневно, курс — 10 процедур.

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^В.

Для процедуры применяют гели и мази с ферментами [гиалуронидаза, коллагеназа (Коллализин[⚡]), ронидаза[⚡]], трилон Б[⚡] и т.д. Применяют в 2-й и 3-й фазе раневого процесса при плотных краях раны, наличии вялых грануляций и замедленной эпителизации, сохранении отека в области ран, опасности образования гипертрофических рубцов.

Проводят воздействие контактно по краям раны (0,1–0,4 Вт×см⁻²), при возможности — через воду (0,2–0,6 Вт×см⁻², дистантно); режим в течение курса изменяют от импульсного до непрерывного. Для усиления трофических влияний назначают паравертебрально в соответствующих сегментах, 0,2–0,4 Вт×см⁻² (в зависимости от отдела позвоночника), режим постоянный. Процедуры проводят по 5–10 мин ежедневно, курс — 8–12 процедур.

Пелоидотерапия^В. Применяют в 2-й и, чаще, в 3-й фазе. Производят аппликацию предварительно автоклавированной грязи на очищенную рану при температуре 38–42 °С, продолжительность — 30 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^В. В ранний послеоперационный период больному назначают физические упражнения в лечебно-щадящем режиме. Используют активные изменения положения тела в постели; побуждение к самостоятельному откашливанию бронхиального секрета; дыхательную гимнастику; активные движения конечностями; технику раздувания резиновой камеры каждые 2 ч по 5–10 мин. С 2-го дня разрешают сидеть в постели с опущенными ногами по 4–5 мин; специальная лечебная гимнастика по 8–10 мин 2 раза в день; с 3-го дня (при клинической стабилизации) дополнительно назначают вставание с постели в присутствии лечащего врача (молодым больным можно разрешить вставать с 2-го дня); упражнения для верхних и нижних конечностей, полуповороты туловища вправо и влево, наклоны туловища вперед.

На тренирующем этапе в комплекс занятий включают упражнения для укрепления мышц передней брюшной стенки и стимуляции регенерации тканей в области послеоперационного рубца, упражнения для восстановления нормальной осанки, для крупных мышечных групп с постепенно увеличивающейся амплитудой движений. Продолжительность занятий увеличивают до 20–25 мин.

Противопоказания

Выраженная кровоточивость раны.

Санаторно-курортное лечение

Больных с вялозаживающими ранами нижней конечности в стадии эпителизации и рубцевания (код по МКБ-10: L97) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Субъективные ощущения исчезновения или значительного уменьшения болевого синдрома; заживление раны; нормализация показателей общеклинических и биохимических исследований крови и мочи; восстановление функций пораженного органа по данным специальных методов исследования.

Глава 9. Хирургические заболевания

9.2. Трофические язвы

Трофические язвы — это большая группа заболеваний, объединенных общим клиническим проявлением — дефектом мягких тканей (чаще на ногах) различного происхождения, отличающимся торпидным течением, склонностью к рецидивированию и резистентностью к консервативному лечению. Главной в лечении трофической язвы является коррекция этиологической причины возникновения заболевания, а физические методы могут только способствовать ускорению процессов заживления дефекта при компенсации основного заболевания.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения пациентов с трофическими язвами направлены на уменьшение ишемии (сосудорасширяющие, антигипоксические методы), улучшение венозного оттока (венотонизирующие методы), усиление трофики и метаболизма тканей (репаративно-регенеративные, фибромодулирующие методы) и гибель микроорганизмов (бактерицидные методы).

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Диадинамотерапия^В, амплипульс-терапия^В. Электроды располагают паравerteбрально на поясничный отдел позвоночника в проекции пояснично-крестцовых симпатических узлов.

При диадинамотерапии назначают токи ДН (2–3 мин) или КП (2–3 мин), со сменой полярности, ежедневно, курс лечения — 8–10 процедур.

При амплипульс-терапии: ЧМ — 100 Гц, глубина модуляции — 50–75%; режим переменный, III PP, продолжительность — 5 мин, ежедневно, курс лечения — 8–10 процедур. Электроды располагают поперечно на бедре или на голени.

Диадинамотерапия: назначают токи КП (или ДП) по 3 мин со сменой полярности; ежедневно, курс — 10–12 процедур.

СМТ: III и IV (или I и IV) PP, I режим, ЧМ — 70–30 Гц, глубина модуляции — 50–100%, по 5 мин каждым родом работы, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Высокочастотная магнитотерапия^С. Процедуру проводят при помощи индуктора-кабеля, образуя вокруг конечности два-три витка. Доза среднетепловая. Длительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Антигипоксические методы

Оксигенобаротерапия^С. Назначают с первых суток после госпитализации. Компрессию осуществляют до давления 0,2 МПа с различной скоростью

Оксигенобаротерапию проводят в специальных барокамерах с содержанием кислорода 100%. Длительность процедуры составляет 45–60 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Венотонизирующие методы

Местная дарсонвализация^С. Применяют контактную лабильную методику. Интенсивность средняя, по ощущениям пациента. Длительность процедуры — до 15 мин на конечность. Курс лечения — 10–15 процедур ежедневно.

Сегментарная прессотерапия^В. На конечности (конечность), помещенные в специальные «сапожки», воздействуют повышенным давлением. Проводят по разработанным схемам изменения давления в камере, продолжительность процедур (ежедневно или через день) — до 30 мин, курс — 15–25 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия (БемП)^В. Применяют центробежное БемП (при артериальной недостаточности) и центростремительное БемП (при венозной недостаточности), используя индуктор-соленоид разных диаметров, либо поочередно на конечности, либо одновременно на обе конечности. Частота магнитного поля — до 100 Гц, магнитная индукция — до 50 мТл, длительность процедуры — 15–30 мин, ежедневно, курс — 10–20 процедур.

Бактерицидные методы

КУФ-облучение^С. Облучают поверхность язвы с захватом по периметру 1 см неповрежденной кожи. Назначают по 2–4 биодозы (в среднем 1–2 мин) ежедневно, курс — 3–5 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В, неселективная хромотерапия^С (см. «Раны»).

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^В (см. «Раны»).

Санаторно-курортное лечение

Больных с трофическими язвами направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Критическая ишемия конечности с развитием некротических изменений тканей, подозрение на перерождение язвы, тромбофлебит.

Глава 9. Хирургические заболевания

9.3. Воспалительные заболевания мягких тканей

Группа воспалительных заболеваний мягких тканей состоит из отдельных нозологических форм, имеющих общий этиопатогенез. В нее входят: **фурункул** — острое гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула и окружающей соединительной ткани; **фурункулез** — хроническое рецидивирующее заболевание кожи, характеризующееся появлением множественных фурункулов, находящихся на разных стадиях развития; **флегмона** — разлитое гнойное воспаление клетчатки; **карбункул** — острое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосяных фолликулов и сальных желез, распространяющееся на кожу и подкожную клетчатку; **абсцесс** — ограниченное скопление гноя в разных тканях и органах; **бурсит** — воспалительное заболевание синовиальных сумок, сопровождающееся накоплением в их полостях экссудата; **панариций** — острое воспаление тканей пальца; **парапроктит** — воспалительный процесс в околонпрямокишечной клетчатке, связанный с наличием очага инфекции в стенке прямой кишки; **гидраденит** — гнойное воспаление апокринных потовых желез; **лимфаденит** и **аденофлегмона** — воспаление лимфатических узлов, возникающее, как правило, вторично, как осложнение различных гнойно-воспалительных заболеваний и специфических инфекций.

Технологии физической и реабилитационной медицины

На всех этапах развития воспаления задача физической терапии — санация очага инфекции (бактерицидные методы), ликвидация воспалительного процесса. В стадии инфильтрации без признаков гнойного расплавления тканей целью физиотерапии служит обратное развитие воспаления с рассасыванием инфильтрата и уменьшением отеков (противовоспалительные методы), купирование болевого синдрома (аналгетические методы). В случаях замедления формирования гнойного процесса физические методы назначают для ускорения репаративной регенерации (репаративно-регенеративные методы), повышения уровня иммунитета (иммуностимулирующие методы). Все методы физиотерапии, кроме криотерапии, применимы только после адекватного дренирования гнойного очага. Начинают физиотерапию на 2–3-е сутки от момента операции.

Физические методы

Бактерицидные методы

КУФ-облучение^C. Облучают открытые раневые поверхности. Назначают по 2–4 биодозы (в среднем 1–2 мин) ежедневно; курс лечения — 3–5 процедур (до ликвидации патогенной микрофлоры в ране).

Аутотрансфузия ультрафиолетом облученной крови^B. Метод показан при тяжелых гнойно-воспалительных процессах или при часто рецидивирующем заболевании (фурункулез, гидраденит). Кровь облучают из расчета 0,5–0,8 мл×кг⁻¹ в течение 10–15 мин (первые пять процедур), затем количество облученной крови увеличивают до 1–2 мл×кг⁻¹. Проводят ежедневно; курс лечения — 5–7 процедур.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^C. Применяют электрическое поле УВЧ мощностью 5–40 Вт. Конденсаторные пластины и зазор выбирают в зависимости от размера патологического очага. Методика продольная или поперечная. Процедуру назначают ежедневно продолжительностью 8–15 мин, курс — 3–7 процедур (в зависимости от фазы воспаления).

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия^A, **локальная криотерапия**^B (см. «Раны»).

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^C (см. «Раны»).

Гелиотерапия^B. Метод назначают в качестве профилактической физиотерапии в фазе ремиссии рецидивирующих воспалительных процессов, а при возможности — на этапе реконвалесценции, по слабому и среднему режиму, курс — 10–20 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^B, **низкочастотная магнитотерапия**^B (см. «Раны»).

Высокочастотная магнитотерапия^C. Используют тепловые дозы, продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур. На конечностях применяют индуктор кабельного типа.

Противопоказания

Наличие выраженных проявлений интоксикационного синдрома с повышением температуры тела более 38 °С, а также недренированный или дренированный неадекватно гнойный очаг.

Глава 9. Хирургические заболевания

9.4. Остеомиелит

Остеомиелит — инфекционный воспалительный процесс, поражающий все элементы кости. По клиническому течению остеомиелит бывает острым и хроническим (первично-хроническим, к которому относят атипичные формы остеомиелита — абсцесс Броди, склерозирующий остеомиелит Гарре и др., и вторичным).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на санацию очага инфекции (бактерицидные методы), купирование воспаления (противовоспалительные методы), коррекцию иммунных дисфункций (иммуностимулирующие методы), стимуляцию трофики тканей и активацию метаболизма (репаративно-регенеративные и фибромодулирующие методы).

Физические методы

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^B (см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

СУФ-облучение (эритемные дозы)^C. Облучают область пораженного сегмента полями не более 600 см² за одну процедуру. Начальные дозы — 2–4 биодозы. Процедуры проводят ежедневно или через день; курс лечения — 4–5 процедур на одно поле.

СВЧ-терапия^C. Проводится воздействие электромагнитным излучением СВЧ (2375 МГц) и ДМВ (460 МГц) диапазонов в тепловых дозах (уровень выходной мощности будет зависеть от типа применяемого излучателя), продолжительность — 15 мин, ежедневно, курс — 5–7 процедур. Проводят через сухие повязки.

Бактерицидные методы

Аутотрансфузия ультрафиолетом облученной крови^C (см. «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^C, **гелиотерапия**^B (см. «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^C, **низкочастотная магнитотерапия**^B (см. «Раны»).

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^C, **пелоидотерапия**^C (см. «Раны»).

Радоновые ванны^C. Назначают ванны с концентрацией радона от 0,185 до 7,0 кБк×дм⁻³ при температуре воды 35–36 °С, через день, продолжительность — 12–15 мин, курс — 10–12 процедур.

Сероводородные ванны^C. Применяют на стадии ремиссии. Назначают ванны с концентрацией сероводорода 50–100 мг×л⁻¹, через день, при температуре воды 36–37 °С, курс — 10–12 процедур.

Физические упражнения

Применяют утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику, дозированную ходьбу.

Утренняя гигиеническая гимнастика^B. Назначается больным по индивидуальным показаниям и предусматривает их включение в группу слабого физического воздействия (с исключением бега, прыжков, подскоков) или в группу выраженного физического воздействия.

Лечебная гимнастика^B. Назначают специальные физические упражнения для групп мышц, иннервируемых теми же сегментами СМ, что и оперированный орган. Такими специальными упражнениями являются упражнения с участием мышц шеи, трапецевидных, большой и малой ромбовидных, диафрагмы, межреберных, передней брюшной стенки, подвздошно-поясничной, грушевидной, запирающей, мелких мышц стопы и голени.

Дозированная ходьба^C. Определяется темпом, величиной дистанции, длиной шага и назначается индивидуально с учетом состояния больного,

Противопоказания

Сформированная и недренированная параоссальная флегмона, септико-пиемические и другие формы остеомиелита с высокой лихорадкой и резко выраженным интоксикационным синдромом. При наличии металлических травматологических конструкций и отсутствии данных об их электромагнитных свойствах (отсутствие паспорта изделия).

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (артропатии, инфекционные артропатии, воспалительные артропатии, артрозы, другие поражения суставов), утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 227, больных хроническим многоочаговым остеомиелитом, с профессиональным флюорозом скелета с нарушением функции движения 1–2-й степени (код по МКБ-10: M86.3), хроническим остеомиелитом в фазе ремиссии (M86.4) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с сероводородными, радоновыми, йодобромными, хлоридными натриевыми водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 9. Хирургические заболевания

9.5. Хронические заболевания вен

К **хроническим заболеваниям вен** относят варикозную и посттромбофлебитическую болезнь, значительно реже — врожденные аномалии строения венозной системы (гипоплазию и агенезию глубоких вен).

Варикозная болезнь нижних конечностей — патологическое изменение вен нижних конечностей с неравномерным увеличением их просвета с развитием узлоподобной извитости сосудов и недостаточности венозных клапанов. Способствуют развитию заболевания беременность, ожирение, длительное пребывание в положении стоя, врожденная слабость соединительной ткани, ношение чулок с тугими резинками.

Диагностика. Клинически хронические заболевания вен проявляются наличием следующих основных синдромов: варикозным (гипотонуса венозной стенки), гемодинамических нарушений, лимфостаза, дистрофическим. Осложнения варикозной болезни — трофические язвы и тромбофлебит (флеботромбоз) — острый, подострый и хронический (посттромбофлебитический синдром).

Диагностика. Включает осмотр пораженных вен и **ультразвуковое дуплексное сканирование вен.**

Лечение. Цель лечения — уменьшение отеков, профилактика тромбофлебита и посттромбофлебитического синдрома, поддержание нормальной функции вен, уменьшение или ликвидация трофических нарушений. Хирургическое лечение включает эндотермическую абляцию (радиочастотную абляцию варикоза или внутривенную лазерную обработку подкожной вены), склеротерапию пеной под ультразвуковым контролем или операцию.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия направлена на купирование основного синдрома заболевания — варикоза. Используют методы, воздействующие непосредственно на стенку вен (венотонизирующие методы) и на флебодинамику (лимфодренирующие методы). При прогрессировании варикозной болезни с образованием язв назначают репаративно-регенеративные методы.

Физические методы лечения

Венотонизирующие методы

Компрессионное лечение^A. Применяют эластичные бинты короткой (удлинение бинта не более 70% исходной длины), средней (70–140%), длинной (более 140%) растяжимости и специализированный медицинский компрессионный трикотаж (гольфы, чулки, колготки). Медицинский трикотаж может быть *профилактическим*, создающим давление на уровне лодыжек не более 18 мм рт.ст., и *лечебным*, обеспечивающим компрессию 18,4 мм рт.ст. и выше. Эластическая компрессия осуществляется в ограниченном промежутке времени, до 3–6 мес, при хирургическом лечении в течение 7 дней после операции. Доказанным профилактическим и лечебным эффектом обладает трикотаж с компрессией от 10 до 20 мм рт.ст.

С профилактической целью эластичный трикотаж используется для предупреждения явлений венозной недостаточности в группах риска (беременность, при ведении малоподвижного образа жизни, длительных ортостатических нагрузках, вынужденном приеме гормональных препаратов, наследственной предрасположенности, колебаниях массы тела), а также замены на короткое время лечебного трикотажа.

Гидротерапия^B. Воздействуют на нижние конечности душевой струей снизу вверх сначала теплой водой в течение 30–40 с, а затем — холодной в течение 10–15 с, 3–4 чередования на одну область. Контрастность температур обычно при первых процедурах — 10–15 °С, при последующих — до 20–25 °С, на курс — 15–20 ежедневных процедур.

Местная дарсонвализация^C. Процедура проводится по ходу расширенных вен, особенно по ходу большой подкожной вены бедра. Длительность процедуры — 10–15 мин слабым искровым разрядом, ежедневно, курс — 8–12 процедур.

Лимфодренирующие методы

Прессотерапия^B. Курс включает в себя 10–20 сеансов по 20 мин. Давление — от 20 до 300 мм рт.ст. Повторный курс проводят через 2–3 мес.

Противопоказания: электронные медицинские имплантированные приборы, недавно перенесенный тромбоз, тромбофлебит, сердечно-сосудистая недостаточность II и III стадии, острые воспаления кожи и нагноения, почечная недостаточность, отеки при болезнях печени, поражение крупных и мелких сосудов при СД, поздние стадии варикозного расширения вен, высокое АД (выше 180 мм рт.ст.), период менструального цикла (1–2 дня), беременность.

Низкочастотная магнитотерапия «бегущим» магнитным полем^B. Пораженную конечность помещают в блок соленоидов. Магнитное поле с индукцией до 100 мТл и частотой 10–100 Гц последовательно формируется при прохождении тока через витки индукторов-соленоидов. Индукция магнитного поля в первых двух процедурах — 3–10

мТл, в последующих — 20–40 мТл. Частота бегущего импульсного магнитного поля — 10 Гц, направление поля — центростремительное, продолжительность ежедневно проводимых процедур — 20 мин; курс — 10–15 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^С. Используют аппарат лазеротерапии с магнитной насадкой (постоянное магнитное поле с индукцией 60 мТл), частота следования импульсов — 300–600–900–1500 Гц. Лазерное излучение направляют перпендикулярно поверхности язвы, при значительной поверхности делят на несколько полей. Продолжительность облучения каждого поля — 1–2 мин, с четвертой процедуры — 2–4 мин. ППЭ лазерного излучения — до 4–6 мВт×см⁻². Процедуры проводят ежедневно, курс — 10–15 процедур. Проводят после процедуры низкочастотной магнитотерапии.

Глава 9. Хирургические заболевания

Физические упражнения

Снижение массы тела^А. Всем пациентам с избыточной массой тела рекомендуют ее снижать.

Лечебная гимнастика^В. Всем пациентам с варикозной болезнью рекомендуют придерживаться умеренного уровня физической активности. Нужна постоянная физическая активность — прогулки пешком, плавание, велосипед; требуется ограничение статических нагрузок (избегать длительного нахождения сидя, стоя без движения); необходимо возвышенное положение нижних конечностей во время отдыха; следует исключить тяжелые физические нагрузки (поднятие тяжестей); подбирать удобную обувь (без высоких каблуков) и ортопедические стельки. Темп и скорость упражнений индивидуальны.

ЛФК проводят в ИП лежа.

1. «Велосипед». Спина и поясница плотно прижаты к полу, крутить педали.
2. «Вертикальные ножницы». Руки вдоль туловища, скрещивать ноги как ножницы.
3. Работа со стопами. В положении лежа сгибать и разгибать, совершать круговые движения в голеностопных суставах.

ИП — сидя.

1. Подъем (носки — вместе). Носки параллельны, прижаты друг к другу. Подняться на носки, замереть в таком положении на несколько секунд, опуститься на пол.
2. Подъем (носки — врозь). Пятки вместе, носки врозь. Подняться на носках, затем опуститься на пол.
3. Подъем (пятки — врозь). Носки вместе, пятки врозь. Движения те же, что и в предыдущих упражнениях.

Каждое упражнение повторяют по 20 раз.

Ходьба^В. Рекомендуются дозированная ходьба (2–3 км в день) в спокойном темпе, а также подвижные виды спорта (бег, велосипед, спортивная ходьба, плавание).

Противопоказания

Геморрагические осложнения, наличие гнойного процесса, высокая (более 38 °С) температура тела, развитие венозной гангрены (ишемического тромбоза); при наличии флеботромбоза в варикозных венах противопоказаны местные воздействия, способные повлечь тромбозомболию (диадинамотерапия, амплипульс-терапия, массаж, вибротерапия).

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями вен, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 211, пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей без язвы или воспаления (код по МКБ-10: I83), хронической венозной недостаточностью (2–4-й степени), обусловленной посттромбозом, трофическими расстройствами (после перенесенного тромбоза глубоких вен), в том числе в стадии трофических расстройств (дерматиты, трофические язвы) при отсутствии признаков наличия тромбов в русле глубоких и поверхностных вен (I87), направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах с сероводородными, радоновыми, йодобромными, хлоридными натриевыми водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказаниями к СКЛ являются тромбоэмболическая болезнь, наличие признаков воспаления острого и подострого характера, болезни почек (нефрозы, нефриты) для сероводородных вод.

Критерии эффективности

Уменьшение клинических проявлений (отеки, чувство тяжести в ногах, боль), дуплексное ультразвуковое сканирование вен (ультразвуковое ангиосканирование), доплерография, флебография, улучшение физической функции, улучшение качества жизни.

Глава 9. Хирургические заболевания

9.6. Облитерирующий эндартериит

Облитерирующий эндартериит — воспалительное (воспалительно-дистрофическое) заболевание артерий конечностей, характеризующееся сужением их просвета вплоть до полной облитерации (окклюзии) и сопровождающееся нарушением кровообращения в конечности.

Выделяют четыре стадии заболевания: ангиоспастическую (ишемическую), трофических расстройств, язвенно-некротическую и гангренозную.

Диагностика. Включает периферическую ангиографию, УЗИ артерий, магнитно-резонансную и мультиспиральную компьютерно-томографическую ангиографию. Основные клинические синдромы: ишемический, воспалительный, гиперкоагуляционный, дистрофический и отечный. Болевой синдром купируется с уменьшением степени ишемии, воспаления и трофических нарушений.

Лечение. Цель лечения — уменьшение воспаления, нормализация реологических свойств крови, поддержание физической активности. Консервативное лечение проводят анальгетиками, спазмолитиками и антиагрегантами. Хирургическое лечение включает эндартерэктомия, тромбоэмболэктомию, протезирование, баллонную ангиопластику, шунтирование.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия используется для купирования воспаления (противовоспалительные методы), улучшения реологии крови (гипокоагулирующие методы), усиления трофики тканей (трофостимулирующие и сосудорасширяющие методы). Исследований, доказывающих использование физических методов у пациентов с облитерирующими заболеваниями сосудов конечностей, недостаточно, кроме применения физических упражнений.

Физические методы

Сосудорасширяющие и трофостимулирующие методы

Местная дарсонвализация^С. Процедура проводится по переднезадней поверхности плеча и предплечья или бедра и задней поверхности голени. Длительность процедуры — 10–15 мин искровым разрядом, ежедневно, на курс лечения — 8–12 процедур. Повторный курс — через 4–6 мес.

Дианамотерапия и амплипульс-терапия^С. Электроды располагают паравертебрально на пояснично-крестцовую область (при поражении сосудов нижней конечности) или на шейно-грудной отдел позвоночника (при поражении

верхней конечности): ДН 2 мин со сменой полярности, для СМТ — Р1, РР I, ЧМ — 100 Гц, глубина модуляции — 50%, время воздействия — 5 мин. Затем воздействуют на конечности: электроды располагают на переднезадней поверхности продольно (плечо и предплечье), на бедро и голень можно использовать поперечную методику (сначала бедро, затем голень). Диадинамические токи — КП (или ДП) 3 мин со сменой полярности, СМТ — Р1, РР IV, ЧМ — 70 Гц, глубина модуляции — 75%, время воздействия — 5 мин. Курс — 10–12 ежедневных процедур. Повторный курс — через 1–2 мес.

Высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия^С. Воздействие осуществляют на пояснично-крестцовую область паравертебрально — индуктор «S» располагают на стороне пораженной конечности, индуктор «N» — на противоположной стороне. Величина магнитной индукции — 1,0–1,4 Тл, межимпульсный интервал — 20 мс, время воздействия — 5 мин. Затем индукторы перемещают по переднезадней поверхности бедра и задней поверхности голени, индукция — 1,0–1,4 Тл, межимпульсный интервал — 100 мс, продолжительность — 10–15 мин. Курс лечения — 10 процедур.

Высокочастотная магнитотерапия^С. Используют субтепловые дозы, 10–15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур. На конечностях применяют индуктор кабельного типа. Данную локализацию сочетают с воздействием на поясничную область, IV–V ступень мощности, 10 мин. Повторный курс — через 6 мес.

Локальная баротерапия^С. Назначают на нижние конечности при давлении 693–676 мм рт.ст., на верхние конечности — 710–727 мм рт.ст. Время воздействия — с 10 до 20 мин (увеличивают на 1–2 мин ежедневно), курс — 20 процедур. Повторный курс — через 6 мес.

Сероводородные ванны^С. Используют ванны с температурой воды 36–37 °С, концентрация сероводорода — 50–100 мг·л⁻¹, 10–12 мин, через день, курс — 10–12 процедур.

Противовоспалительные методы

ДМВ^С. Применяют в субтепловых дозах на область задней поверхности голени, на проекцию магистральных сосудов по переднезадней поверхности бедра. Для получения симпатолитического эффекта воздействие на конечности чередуют с воздействием на поясничную область. Выходная мощность зависит от типа излучателя (от 20 до 30 Вт), 10–12 мин, курс — 12–16 процедур, ежедневно.

Инфракрасная лазеротерапия^С. Облучают область проекции бедренной артерии ниже пауперной связки, затем в подколенной ямке. Методика стабильная, время воздействия — 3–5 мин на поле, мощность — 100% (8–10 Вт в импульсе), ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Глава 9. Хирургические заболевания

Ультрафонофорез НПВП^С.

Методика лабильная с перемещением излучателя над проекцией сосудов (по задней поверхности голени и переднезадней поверхности бедра), 0,2–0,4 Вт·см⁻², режим непрерывный, продолжительность — 3–5 мин на поле (до трех полей), ежедневно, курс — 12–15 процедур.

Гипокоагулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия (местная)^С. Индукторы располагают на боковых поверхностях голени, величина магнитной индукции — 30–35 мТл, синусоидальная форма поля, непрерывный режим, 15–20 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур. При применении «бегущего» магнитного поля конечность помещается в индуктор-соленоид. Направление магнитного поля — центробежное, частота — 100–10 Гц с индукцией 20–30 мТл, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Общая магнитотерапия^С. Частота магнитного поля — 100 Гц, индукция — 2 мТл, продолжительность воздействия — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Йодобромные ванны^С. Назначают ванны с температурой воды 35–36 °С, содержанием ионов йода 10–20 мг·л⁻¹, брома — 25–50 мг·л⁻¹, продолжительностью 15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур. Рекомендуется проводить повторные курсы лечения физическими методами не реже 2 раз в год.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. Доза физической нагрузки определяется степенью сосудистых расстройств. Пациентам с ишемией конечностей I–IIA степени назначают тренирующий режим, при IIB–III степени — щадящий. При тренирующем режиме используют утреннюю гигиеническую гимнастику; лечебную гимнастику [малогрупповой метод (4–6 человек), ИП — стоя, сидя и лежа, ежедневно, 20–40 мин]; дозированную ходьбу (до 4–5 км); дозированные спортивные игры (волейбол, велосипед, лыжи, плавание, гребля — 20–40 мин с паузами для отдыха); физический труд на воздухе.

При щадящем режиме используют: лечебную гимнастику [малогрупповой (4–6 человек) или индивидуальный метод, ИП — сидя и лежа, ежедневно, 10–20 мин]; дозированную ходьбу (до 1–2 км).

Примерные упражнения для ног (выполняются пациентом самостоятельно 3–4 раза в день).

1. Многократные сгибания и разгибания стоп свободно и с сопротивлением.
 2. Круговые движения стоп.
 3. Поочередное сгибание и разгибание ног в коленных суставах, в чередовании с расслаблением мышц голени и бедра.
- Критерии отмены физических упражнений:

- усиление боли;
- появление слабости в мышцах конечности.

Противопоказания

Острые тромбозы и эмболии сосудов, острые флебиты, острый лимфангоит, прогрессирующий некроз тканей, наличие выраженной общей токсической реакции, терминальная стадия заболевания.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями вен, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 211, больных с облитерирующим эндартериитом с нарушением кровообращения нижних конечностей I–II стадии в период стойкой ремиссии при отсутствии наклонности к генерализации тромботического процесса, мигрирующего тромбоза, выраженных вазомоторных расстройств направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах с сероводородными, радоновыми, йодобромными, хлоридными натриевыми водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

После реконструктивных операций на артериях нижних конечностей при устойчивом и компенсированном кровообращении (через 6–8 нед после операции) пациенты направляются в местные санатории в отделения

восстановительного лечения. Противопоказанием к СКЛ является склонность к генерализации при наличии сопутствующего мигрирующего тромбоза, свежих изъязвлений, гангренов.

Критерии эффективности

Уменьшение клинических проявлений (переменная хромота, боль), дуплексное ультразвуковое сканирование вен (ультразвуковое ангиосканирование), доплерография, улучшение физической функции и качества жизни.

Глава 9. Хирургические заболевания

9.7. Рожистое воспаление

Рожистое воспаление — инфекционная болезнь, характеризующаяся серозным или серозно-геморрагическим воспалением кожи. Рожистое воспаление имеет следующие формы: эритематозную, эритематозно-геморрагическую, эритематозно-буллезную, флегмонозную.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на купирование воспаления (бактерицидные и противовоспалительные методы), усиление лимфодренажа (лимфодренирующие методы), на предотвращение рецидивирования заболевания (иммуностимулирующие методы). В лечении лимфостаза физиотерапию назначают для улучшения лимфообращения и активации обмена соединительной ткани (фибромодулирующие методы).

Физические методы

Противовоспалительные методы

СУФ-облучение (эритемные дозы)^C (см. «Остеомиелит»).

Бактерицидные методы

Аутогемотрансфузия ультрафиолетом облученной крови^C (см. «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^C, гелиотерапия^B (см. «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

Лимфодренирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^B, прессотерапия^B (см. «Хроническая венозная недостаточность»).

Лечебный массаж^C. Назначают на паравертебральные зоны соответствующих сегментов, на конечность («отсасывающий» массаж) только после купирования воспаления, применяя легкие приемы (без выраженного растирания и разминания). Процедуры проводят ежедневно, курс — 10 процедур.

Фибромодулирующие методы

Методы применяются в санаторно-курортных условиях у пациентов с рецидивирующим характером заболевания, особенно показаны при наличии рубцовых изменений в области возникновения рожистого воспаления.

Пелоидотерапия^C, радоновые ванны^C, сероводородные ванны^C (см. «Остеомиелит»).

Санаторно-курортное лечение

Больных с рецидивирующим рожистым воспалением в фазе ремиссии, а также при наличии лимфостаза направляют на бальнеолечебные и грязелечебные курорты с сероводородными, хлоридно-натриевыми водами, сульфидными, иловыми и торфяными грязями.

Глава 9. Хирургические заболевания

9.8. Термические ожоги

Ожоги термические — повреждение тканей организма, возникающее в результате местного действия высокой температуры. Ожоги классифицируются по глубине поражения тканей организма и площади поражения. При обширных и глубоких ожогах развиваются нарушения функций различных органов и систем, в совокупности называемые ожоговой болезнью.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения при комплексной терапии ожоженных направлены на предупреждение или лечение инфекции, обезболивание, ускорение образования грануляций и эпителизации раневой поверхности, подготовку ожоговых ран к пересадке кожи. После трансплантации кожи методы физической терапии должны способствовать приживлению кожного трансплантата. Целью физиотерапии служат также лечение и профилактика образования рубцов, контрактур суставов. При лечении распространенных и глубоких ожогов физиотерапия может способствовать усилению иммунитета, общей неспецифической реактивности организма. При лечении ожогов физические факторы применяют после проведения хирургической обработки ожоженной поверхности. Физические методы применяют для заживления ран в соответствии с фазой раневого процесса. При инфицированных ранах и ожогах в фазу первичных сосудистых изменений физические факторы используют для ограничения отека и воспаления (противовоспалительные и лимфодренирующие методы), уменьшения боли (аналгетические методы) и индукции формирования грануляций (репаративно-регенеративные, антигипоксические методы).

При инфицировании раны наряду с индукцией репаративных процессов основное внимание на первых этапах уделяют борьбе с инфекцией (бактерицидные методы) и стимуляции иммунитета (иммуностимулирующие методы). В фазу реорганизации рубца используют фибромодулирующие методы.

Физические методы

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия^A, локальная криотерапия^B (см. «Раны»).

Бактерицидные методы

КУФ-облучение^B (см. «Раны»).

Антигипоксические методы

Оксигенобаротерапия^C (см. «Трофические язвы»).

Лимфодренирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^B, прессотерапия^B (см. «Хроническая венозная недостаточность»).

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^B (см. «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^C, гелиотерапия^B (см. «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^C, ультратон-терапия^C, неселективная хромотерапия^C (см. «Раны»).

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^C, пелоидотерапия^C (см. «Раны»).

Радоновые ванны^C, сероводородные ванны^C (см. «Остеомиелит»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^B. Для борьбы с тугоподвижностью и контрактурами суставов восстанавливают тонус и силу мышц небольшими по амплитуде движениями с разгрузкой и отягощением. Затем приступают к упражнениям, увеличивающим подвижность пересаженных трансплантатов и окружающей кожи, эффективность которых увеличивается при использовании различных предметов и снарядов (медболов, булав, гантелей, шведской стенки). Используют пассивные редрессационные движения в суставах. После ожогов кистей основным содержанием ЛФК являются медленные, безболезненные движения в суставах кистей (сгибание, разгибание, противопоставление пальцев), упражнения с различными предметами для укрепления мышц. Особенно необходимы упражнения, восстанавливающие функцию схватывания, — складывание спичек, кубиков, мозаики, плетение косичек из бинтов. Для восстановления чувствительности пальцев целесообразны упражнения с опознаванием различных по форме, материалу, температуре предметов. Необходимо как можно раньше восстанавливать бытовые навыки (еды, письма и пр.) пострадавшей верхней конечности. Пациенты с ожогами нижних конечностей выполняют упражнения, направленные на восстановление подвижности суставов, укрепление мышечного аппарата, в частности, свода стоп. Двигательный режим расширяют постепенно. После обширных ожогов или длительного пребывания пострадавших в постели при вставании лучше пользоваться костылями или специальным манежем, разгружая с их помощью пораженную конечность. Во время лечебной ходьбы по ровному полу или неровной поверхности необходимо, добиваясь естественного выноса нижней конечности, следить за правильностью постановки стопы и ее переката. Для предупреждения рубцовых деформаций большое значение придается рациональной иммобилизации функционально активных участков. Для этого производят фиксацию пораженной области в положении гиперкоррекции по линии максимального натяжения тканей.

Противопоказания

Ожоговая болезнь в период ожогового шока, выраженных проявлений токсемии, в период септикотоксемии.

Санаторно-курортное лечение

Больных с перенесенными обширными поверхностными и глубокими ожогами с восстановленным кожным покровом, состоянием после реконструктивно-восстановительных операций, произведенных по поводу контрактур и рубцовых стяжений (код по МКБ-10: T95), последствиями термического и химического ожога (T95.1) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 9. Хирургические заболевания

9.9. Отморожение

Отморожение — повреждение тканей, вызванное их охлаждением. Отморожения классифицируются по степеням в зависимости от глубины и необратимости изменений в тканях и по обширности. Отморожению чаще всего подвержены дистальные отделы конечностей и выступающие отделы лица (нос, уши).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на восстановление кровообращения в пораженных тканях и ускорение демаркации некротизированных тканей (сосудорасширяющие методы), обезболивание (аналгетические методы), профилактику и лечение инфекции (бактерицидные и противовоспалительные методы), заживление раневой поверхности, приживление трансплантатов (репаративно-регенеративные методы), профилактику образования гипертрофических, келоидных рубцов и контрактур (фибромодулирующие методы).

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Пресные ванны^C. Применяют общие, сидячие, местные ванны в зависимости от локализации термического поражения с добавлением антисептиков (калия перманганата, нитрофурала). Применяют при отсутствии повреждений кожи. Используют методику постепенно повышаемой температуры воды (вариант методики Гауффе), от 35–36 до 38–40 °С. Продолжительность процедуры составляет 15–30 мин, однократно 8–15 мин, проводятся через день, курс — 10–15 процедур.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^B (см. «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

Бактерицидные

КУФ-облучение^B, дарсонвализация (искровой разряд)^B (см. «Раны»).

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^B, ультратон-терапия^C, неселективная хромотерапия^C, низкочастотная магнитотерапия^B (см. «Раны»).

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^C, пелоидотерапия^C (см. раздел «Раны»).

Радоновые^C, сероводородные ванны^C (см. «Остеомиелит»).

Противопоказания

Отморожения в период выраженной интоксикации с гнойно-резорбтивной лихорадкой (температура тела выше 39–40 °С).

Санаторно-курортное лечение

Больных с последствиями отморожения туловища (код по МКБ-10: T95.1) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 9. Хирургические заболевания

Литература

Боевая травма: медико-социальная реабилитация. Практическое руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 304 с.

Военно-полевая хирургия: национальное руководство / Под ред. И.Ю. Быкова, Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 816 с.

Клиническая хирургия: национальное руководство / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 832 с.

Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи населению по профилю «Травматология и ортопедия», утвержденным приказом Минздрава России от 12.11.2012 № 901н, физические упражнения и методы лечения применяют при оказании первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи амбулаторно, в дневном и круглосуточном стационаре. Больные с последствиями травм и заболеваний костно-мышечной системы при наличии медицинских показаний направляются для проведения реабилитационных мероприятий в специализированные медицинские и санаторно-курортные организации.

МР показана пациентам после ортопедических и травматологических операций, при дефектах и пороках развития позвоночника, пластики суставов, эндопротезирования и реэндопротезирования, реплантации конечностей. При повреждении опорно-двигательного аппарата и послеоперационных состояниях выделяют пять периодов лечебного процесса, продолжительность которых зависит от тяжести травмы и объема оперативного вмешательства. Они отличаются задачами, объемом и степенью активности лечебных и реабилитационных мероприятий. Первый период — лечебно-щадящий, проводится на стадии травматического воспаления (1–2 нед). Проводят мероприятия по уменьшению спонтанных болей, ликвидации отека, рассасыванию кровоизлияний и выпотов, заживлению ран мягких тканей.

Второй период — функционально-тренирующий (2–8 нед). В эти сроки происходят перестройка рубцовых тканей и образование первичной костной мозоли, восстановление анатомической целостности поврежденных структур. Выполняют манипуляции по снижению болевых реакций на тренировку, оптимизации остеорепарации, профилактике трофических расстройств, тугоподвижности и контрактуры суставов, атрофии мышц.

Третий период — активного восстановления функции на стадии формирования прочных рубцов и костной мозоли, восстановления функций (8–16 нед). Направлен на усиление минерализации костной мозоли, размягчение рубцов, рассасывание спаек, повышение тонуса атрофированных мышц, нарастание объема движений в суставах, полное функциональное восстановление поврежденных сегментов.

Четвертый период — период стойких нарушений функции, характеризуется формированием патологических рубцов, нейротрофических расстройств, остеoarтроза, хронического синовита, стойкого болевого синдрома, контрактуры суставов, нарушением опороспособности и др. (16–20 нед). Мероприятия направлены на восстановление нервно-мышечного аппарата, опороспособности конечности, повышение функций мышц и объема движений в суставах, возможны повторные операции.

Пятый период — стойких неблагоприятных последствий в форме ложных суставов и дефектов костей, хронического остеомиелита, стойких комбинированных контрактур и анкилозов суставов, длительно не заживающих гнойно-некротических ран, трофических язв, обширных дефектов мышц, сосудов, нервов и др. Пациентам необходима специализированная травматологическая помощь.

В первый и пятый период пациентам оказывают первичную медико-санитарную и специализированную помощь в стационаре, а во второй и четвертый — в реабилитационном подразделении.

Лечение больных направлено на восстановление нарушенной функции; компенсацию функциональных дефектов; адаптацию к безвозвратной потере функции путем формирования новых двигательных навыков или компенсаторно-приспособительных реакций за счет компенсаторных механизмов формирования утраченных функций.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

10.1. Ушибы мягких тканей

Ушиб (контузия) — закрытое механическое повреждение тканей без нарушения целостности кожи, возникающее под влиянием кратковременного действия травмирующего фактора.

Диагностика. Основные синдромы ушибов: болевой, отечный, функциональных нарушений двигательной и чувствительной сферы, ограниченного кровоизлияния (гематомы).

Лечение пациентов с ушибами и гематомами в ранние сроки (1–2 сут) направлено на уменьшение размеров гематомы и степени травматического отека, обезболивание, а в последующем — на рассасывание гематомы и ликвидацию воспалительного отека. Для этих целей обеспечивают покой травмированным тканям, возвышенное положение (конечностям), применяют локальную криотерапию. При необходимости гематому пунктируют с удалением жидкой крови и последующим наложением давящей повязки; при нагноившихся гематомах проводят лечение как острой хирургической инфекции (см. «Физиотерапия при хирургических заболеваниях», «Воспалительные заболевания мягких тканей»).

При тяжелых ушибах вследствие размоложения мягких тканей может развиваться первичный тромботический некроз. В случаях ушибов, сопровождаемых выраженным кровоизлиянием, а также размоложением тканей, развивается асептическое воспаление, а травматический отек усиливается вследствие реактивного воспалительного отека.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения в ранние сроки применяют для купирования кровоизлияния (сосудосуживающие методы), боли (аналгетические методы), ограничения отека (лимфодренирующие методы). При обширных ушибах и гематомах применяют методы разрешения развивающегося асептического воспаления (противовоспалительные и сосудорасширяющие методы).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Локальная криотерапия^В. Метод применяют в первые сутки после ушиба.

В зависимости от вида криоагентов (лед, вода, эфир, аммония нитрат, жидкий азот, этилхлорид) ими смачивают ватные тампоны, заполняют различные емкости (пузыри, криопакеты, аппликаторы) или распыляют через пульверизатор. Пакеты и пузыри накладывают поверх давящей повязки. Продолжительность криоаппликации — до 1–4 ч (при необходимости меняют аппликатор), при подозрении на продолжающееся кровотечение, нарастание отека процедуру повторяют с небольшим перерывом (1–2 ч).

Локальная воздушная криотерапия^В. Проводят также струей холодного воздуха, подаваемого от аппаратуры для локальной криотерапии при помощи различных насадок; скорость воздушного потока — 1080–1220 л×мин⁻¹. Используют лабильную методику воздействия с направлением воздушного потока с расстояния 7–15 см на область раны сканирующими движениями от периферии к центру. Скорость перемещения насадки-сопла установки в области сустава составляет 0,5–1,5 мин×дм⁻², диаметр насадки — 5 см. Продолжительность воздействия — 8–10 мин, курс — 10 процедур, проводимых ежедневно. Используют в комплексе с импульсной низкочастотной электротерапией (криоамплипульс-терапия, криодинамотерапия, криоэлектрофорез анестетиков и сосудосуживающих препаратов).

Лекарственный электрофорез анестетиков^С [1% раствор тетракаина, 0,5–5% раствор прокаина (Новокаина[®]), 0,5–2% раствор тримекаина, 1–2% раствор лидокаина с анода]. Назначают по 15–20 мин, ежедневно, до исчезновения боли. Возможно введение анестетиков в сочетании с эпинефрином (1 мл 0,1% раствора). Применяют на 2–3-и сутки после ушиба при отсутствии опасности кровотечения.

Сосудосуживающие методы

Холодный (охлаждающий) компресс^С. Назначают в первые сутки после ушиба и проводят путем размещения на травмированной области салфеток, смоченных водой (температура воды — 10–15 °С, можно со льдом), меняют

их каждые 10 мин в течение 30–60 мин. При необходимости процедуру повторяют несколько раз в течение 1 сут.

Лимфодренирующие методы

Спиртовой компресс^С. Вызывает дегидратацию тканей благодаря повышению осмотического давления в области размещения компресса с активацией выхода жидкости из интерстициальной ткани в лимфатические капилляры. Одновременно увеличиваются кровоснабжение и лимфоотток. Используют 30% (или водку) комнатной температуры; продолжительность процедуры — до 1–1,5 ч, 1–2 раза в день.

Лечебный массаж^В. Проводят на конечностях по «отсасывающим» методикам на 2-е сутки с воздействием на проксимальные отделы (при ушибах конечностей). Массируют с 3–4-го дня, применяя вначале щадящие воздействия. Лечебный массаж назначают при условии остановки кровотечения. Проводят ежедневно в течение 10 мин; курс лечения — 10–12 процедур.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^С. Проводят на частотах 27,12 и 40,68 МГц продольно или поперечно, в зависимости от локализации ушиба. Применяют низкоинтенсивное поле УВЧ. Процедуру нельзя проводить через влажные повязки. Продолжительность процедур — 10–12 мин, ежедневно, курс — 5–7 процедур.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

СВЧ-терапия^С. При ушибе мягких тканей с близко расположенными костными структурами при проведении СВЧ-терапии надо помнить о возможности ожогов надкостницы (в результате skin-эффекта) и не применять больших доз (свыше 5 Вт). Продолжительность процедур — 10 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Высокочастотная магнитотерапия^С. В тепловых дозах целесообразно применять с 4–5-го дня при значительных ушибах. В зависимости от локализации ушиба используют индуктор-диск (в том числе для аппаратов УВЧ) или кабель. Процедуры проводят ежедневно, продолжительность — 15 мин, курс — 5–10 процедур.

Ультрафонофорез противовоспалительных препаратов^В (гидрокортизон, преднизолон, кортан[®], индометацин, фенилбутазон, диметилсульфоксид). Процедуры проводят по лабильной методике. Назначают на 3–5-е сутки после травмы (чем обширнее ушиб, тем позже) при интенсивности ультразвука 0,2–0,6 Вт×см⁻², режим непрерывный, продолжительность — 7–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Низкочастотная магнитотерапия^В. Применяют магнитные поля синусоидальной и полусинусоидальной формы частотой 50–100 Гц с индукцией 20–100 мТл. Индукторы-электромагниты по одноиндукторной методике располагают над областью контакта, в том числе и на повязку. Используют с 2–3-го дня после ушиба в течение 15–20 мин, ежедневно; курс лечения — 10–15 процедур.

Ультрафонофорез сосудорасширяющих препаратов^В (ксантинола никотината, аминофиллина). Назначают с 3–5-го дня после травмы. Интенсивность ультразвука — 0,2–0,4 Вт×см⁻², режим постоянный, методика лабильная. Выполняют ежедневно, по 7–10 мин; курс лечения — 8–10 процедур.

Согревающий компресс^С. Размещают на 6–8 ч с водой комнатной температуры; возможно повторное наложение компресса через 2–3 ч. Проводят в течение 3–4 дней.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^В. Занятия начинают с динамических упражнений для нормально функционирующих суставов и мышц поврежденной конечности. Делают упражнения вокруг всех осей соответствующих суставов с полной амплитудой в среднем и быстром темпе.

Противопоказания

Продолжающееся обильное кровотечение, развивающееся гнойное воспаление (нагноившаяся гематома, флегмона, абсцесс) до вскрытия и с проявлениями интоксикации.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

10.2. Травмы связок и мышц

Травмы связок и мышц — закрытые механические повреждения с нарушением их анатомической целостности. Это чаще всего разрывы, растяжения (дисторсия).

Диагностика. В клинической картине пострадавших можно выделить ряд синдромов: болевой, отечный, гемодинамических нарушений (нарушений кровоснабжения или циркуляторных нарушений), функциональных нарушений, кровоизлияния (гематомы).

Лечение разрывов может быть консервативным или оперативным в зависимости от характера повреждений. При любом варианте лечения проводят обезболивающие и кровоостанавливающие мероприятия, обеспечивают покой пораженной части тела с помощью иммобилизации. В зависимости от места и характера травмы иммобилизация может различаться по виду (мягкие повязки, съемные лонгеты, циркулярные гипсовые повязки) и по срокам (1–6 нед). Консервативное лечение — тугое бинтование сустава, покой, холод в течение 2 сут, затем тепловые процедуры. При оперативном лечении после снятия гипсовой лонгеты проводят лечебную гимнастику, массаж и физиотерапию.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы направлены на купирование болевого синдрома и кровоизлияния (аналгетические и сосудосуживающие методы), уменьшение или ликвидацию асептического воспаления (противовоспалительные методы), восстановление нарушенного крово- и лимфообращения поврежденных тканей (сосудорасширяющие и лимфодренирующие методы), функции мышц (миостимулирующие методы) и связок (фибромодулирующие методы), стимулирование репаративно-регенеративных процессов (репаративно-регенеративные методы). Физиотерапию начинают на 1–2-е сутки после травмы, в том числе после оперативного лечения. При наличии съемной лонгеты на время проведения ряда процедур ее можно снимать.

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Диадинамотерапия^В. Наибольшим аналгетическим действием обладают диадинамические токи ДН и КП, назначаемые по 2–3 мин каждый, суммарно до 6–8 мин, ежедневно, курс — 3–7 процедур.

Амплипульс-терапия^В. Используют III–IV PP, по 5 мин каждый с частотой модуляции 30–100 Гц, глубина модуляции — 50–75%, режим переменный, ежедневно, курс — 3–7 процедур.

Интерференц-терапия^В. Назначают токи частотой 50–100 Гц, продолжительностью 5–8 мин. Для усиления анальгезии назначают диадинамофорез местных анестетиков на 2-е сутки после травмы, а при использовании криопрокладок — и ранее (через 12–14 ч). Электроды располагают на область ушиба, в случае использования повязок — по периферии. Процедуры проводят 2 раза в день (при проведении электрофореза — 1 раз), ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Локальная криотерапия^B, лекарственный электрофорез анестетиков^C (см. раздел «Ушибы»).

Сосудосуживающие методы

Охлаждающий компресс^B (см. «Ушибы»).

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^C, СВЧ-терапия^C (см. «Ушибы»).

Лимфодренирующие методы

Спиртовой компресс^C, лечебный массаж^B (см. «Ушибы»).

Сосудорасширяющие методы

Красная лазеротерапия^C. Используют импульсы излучения с длиной волны 0,628 мкм, мощностью до 0,3 Вт, следующие с частотой 100 Гц на 2–4 сут, по лабильной методике (по боковым поверхностям поврежденных связок и мышц, вдоль суставной щели), по 15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^B (см. «Ушибы»).

Миостимулирующие методы

Диадинамотерапия^C. Выполняют лечебное воздействие на организм однополупериодным волновым и ОР (возрастающей силы) токами с разной продолжительностью посылок и пауз с постепенным нарастанием и убыванием амплитуды (паузы длительностью 2–4 с), ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Амплипульс-терапия^C. Миостимулирующий эффект этих токов зависит от частоты и глубины их модуляции. Наиболее выраженным миостимулирующим действием обладает ток посылки-паузы (II PP), менее выраженным — ток перемежающихся частот (IV PP) и перемежающихся частот-пауз (V PP). Сила действия токов нарастает с уменьшением частоты и увеличением глубины и разности частот модулированных колебаний, а также периодов посылки-паузы. Назначают только в период функционального лечения после снятия иммобилизации. На пораженные мышцы применяют последовательно I и V PP или IV и II PP с глубиной модуляции 50–75% и нарастающей разностью частот, ежедневно, курс — 8–12 процедур.

Чрескожная электронейростимуляция^C. Ритмическое воздействие импульсного тока продолжительностью 0,1–0,2 мс и частотой 20–400 импульсов в секунду⁻¹. Продолжительность процедуры — 15–20 мин с частотой 10–40 импульсов в секунду⁻¹, регулируют также продолжительность импульсов (20–50 мкс). Чрескожную электронейростимуляцию выполняют ежедневно, курс — 8–14 процедур.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

Фибромодулирующие методы

Пелоидотерапия^C. Выполняют аппликацию предварительно автоклавируемой грязи на область ушиба с захватом здоровых тканей по периферии при температуре 38–42 °С по 30 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур. Продолжительность грязевых аппликаций при температуре 38–42 °С составляет 15–30 мин.

Ультразвуковая терапия^C. Воздействуют контактно в области ушиба с интенсивностью 0,1–0,4 Вт×см⁻², при возможности — через воду (0,2–0,6 Вт×см⁻², дистантно), режим в ходе курса меняют от импульсного до непрерывного. Процедуры проводят по 5–10 мин, ежедневно, курс — 8–12 процедур.

Лекарственный электрофорез^C ферментных препаратов [64 ЕД гиалуронидазы (Лидазы[®]), эластин[®], 0,1% раствор лизоцима], грязевых препаратов (10–15 мл пелоидина[®], 2 мл Гумизола[®]), 2–5% раствор калия йодида, одна таблетка анифора[®] на 20 мл воды, 20–30% раствор диметилсульфоксида. Препараты обладают протеолитическим действием, лизируя избыточный неструктурированный коллаген. Процедуры проводят по 15–20 мин ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^C, ультратон-терапия^C, неселективная хромотерапия^C (см. «Раны»).

Физические упражнения

Режим. В зависимости от характера травмы пациенту назначают щадяще-тренирующий или тренирующий режим.

Лечебная гимнастика^B. Используют комплекс общеукрепляющих дыхательных и специальных упражнений. Последние включают активные упражнения, упражнения с предметами, приспособления, аппараты и тренажеры. В период иммобилизации используют изометрические упражнения, упражнения с БОС. На восстановительном этапе активно применяют специальные упражнения и игры.

Механокинезиотерапия^A. Занятия на тренажерах программируют, последовательно включая динамические, циклические и силовые упражнения, а затем упражнения на отдельные группы мышц. Продолжительность занятий составляет от 10–20 (при вялых парезах) до 40–45 мин (при контрактурах) ежедневно или 2 раза в день.

Гидрокинезиотерапия^B. Выполняют плавательные движения поврежденными конечностями. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур — от 15 до 30 мин, курс — 12–20 процедур.

Биоуправляемая механокинезиотерапия^A. Выполняют на компьютеризированных тренажерах, которые позволяют количественно дозировать физические нагрузки в процессе занятий и оценить биомеханические показатели. Движения и физические упражнения, выполняемые на тренажере, должны быть анатомически правильными и физиологичными, а также выполняться с изменяемым сопротивлением. Продолжительность проводимых ежедневно процедур составляет 20–30 мин; курс лечения — 15–20 процедур.

Противопоказания

До ликвидации выраженного отека не проводят интенсивное тепловое воздействие. Методы, обладающие мионейростимулирующим эффектом, не назначают на область травмы до окончания сроков иммобилизации.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

10.3. Переломы

Перелом — повреждение кости с нарушением ее целостности. Различают открытые и закрытые травматические переломы.

Диагностика. В клинической картине у пациентов с переломами выделяют болевой, остеодеструктивный, отечный, дистрофический, фибродеструктивный синдромы, синдром метаболических нарушений.

Лечение пациентов с переломами направлено на восстановление целостности кости с максимальным сохранением функции конечностей, суставов и окружающих тканей путем адекватного обезболивания, хорошей репозиции отломков, профилактики раневой инфекции. Основные методы лечения переломов: скелетное вытяжение, гипсовая повязка, наружный чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез (Илизарова, Волкова и др.) и оперативный остеосинтез внутренними (погруженными) фиксаторами.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на уменьшение боли (аналгетические методы), купирование воспаления (противовоспалительные методы), уменьшение отека (сосудорасширяющие методы), уменьшение пареза мышц (миостимулирующие методы), улучшение остеогенеза, трофики и метаболизма мягких тканей в зоне перелома (репаративно-регенеративные методы), устранение контрактур (фибромодулирующие методы) или ложной костной мозоли (остеолизирующие методы).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Диадинамотерапия^В, амплипульс-терапия^В (см. «Травмы связок и мышц»).

Интерференц-терапия^В. Воздействуют на ткани в области перелома с помощью двух низкочастотных токов с несущей частотой 4000–4200 Гц, отличающихся по частоте друг от друга в диапазоне 1–100 Гц. В тканях в результате сложения электромагнитных волн их модулируют в зоне травматического очага в низкочастотные токи с частотой 1–100 Гц (биения), непосредственно воздействующие на возбудимые структуры. Используют на 2–3-е сутки после репозиции обломков. Две пары электродов размещают через окошки в гипсовой повязке или продольно при компрессионно-дистракционном остеосинтезе, с частотой биений от 100 (при интенсивных болях) до 25 Гц, по 6–10 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^С, СВЧ-терапия^С (см. «Ушибы»).

Сосудорасширяющие методы

Лечебный массаж^С. Проводят после снятия гипсовой повязки или прекращения вытяжения, в период формирования костной мозоли; при наличии дистракционных аппаратов — с периода ликвидации острых воспалительных реакций. Назначают «отсасывающую» методику; вначале применяют поглаживание (прерывистое, позже — непрерывное), затем легкие приемы растирания, по 10–12 мин, ежедневно, курс — 10–20 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^В. Применяют при лечении скелетным вытяжением на 2–3-е сутки или в послеоперационный период при погружном остеосинтезе (в последнем случае при отсутствии гнойной инфекции и ликвидации выраженного послеоперационного отека индукторы устанавливают на повязку в ранние сроки). Применяют как индукторы-электромагниты, так и индукторы-соленоиды. Противовоспалительный (противоотечный) эффект метода усиливается при применении индукторных устройств соленоидного типа с воздействием низкочастотного центростремительного «бегущего» магнитного поля, его можно применять в послеоперационный период. Используют магнитное поле частотой 50 Гц, индукцией 35 мТ, в течение 20–25 мин, ежедневно, курс — 8–12 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Высокочастотная магнитотерапия^В. Используют высокочастотное магнитное поле (13,56; 27,12 и 40,68 МГц) на 3–5-е сутки после перелома в слаботепловых, а позднее, при уменьшении отека — в тепловых дозах. Наличие в тканях металлических конструкций для металлоостеосинтеза служит противопоказанием к назначению высокочастотной магнитотерапии из-за опасности внутренних ожогов. При переломах конечностей используют кабельный индуктор, устанавливаемый в форме цилиндрической спирали в два-три витка на гипсовую повязку либо на шину (при лечении скелетным вытяжением; в таком случае применяют специальный гамачок для крепления кабеля). При других переломах применяют цилиндрические индукторы либо кабельный в форме плоской спирали. В период травматического воспаления метод способствует также снятию мышечного спазма и обладает вторичным обезболивающим действием. Слаботепловые (3–4-я ступени мощности на аппарате ИКВ) и тепловые (5–7-я ступени) дозы назначают по 15–20 мин, ежедневно; курс лечения — 10–12 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^В. Назначают на 3-и сутки после перелома. Облучают кожные покровы в области травмы с противоположных сторон по одному полю навстречу друг другу при переломах трубчатых костей. Применяют лазерное излучение с длиной волны 0,89–1,2 мкм по контактной методике, мощность — 4 Вт, продолжительность процедуры на одно поле — 4–5 мин, ежедневно; курс лечения — 10–15 процедур. При использовании импульсных лазеров частота генерации импульсов составляет 500–1000 Гц.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

Пелоидотерапия^С. Применяют аппликации грязи на всю поврежденную конечность или отдельный сегмент (голень, предплечье) с захватом суставов проксимальнее и дистальнее места перелома; температура грязи — 40–42 °С. Проводят по 15–30 мин, через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й день. Курс лечения (12–15 процедур и более) определяют исходя из клинического течения травмы.

Миостимулирующие методы

Диадинамотерапия^С, амплипульс-терапия^С (см. «Травмы связок и мышц»).

Миостимуляция^В. Электростимуляцию проводят при помощи воздействия импульсным током на двигательные точки пораженного двигательного нерва (область его проекции в месте наиболее поверхностного расположения) или мышцы (место входа двигательного нерва в мышцу). Процедуры проводят импульсами тока прямоугольной формы (токи Ледюка) продолжительностью 0,1–100 мс, частотой 0,5–160 импульсов в секунду⁻¹ и скважностью (отношение продолжительности импульса к продолжительности межимпульсного интервала) от 1:2 до 1:10; импульсами тока экспоненциальной формы (токи Лапика), продолжительностью 1,6–60 мс и частотой 0,5–120 импульсов в секунду⁻¹; импульсами тока треугольной остроконечной формы (тетанизирующие токи) с продолжительностью импульса 1–1,5 мс, которые следуют «пачками» продолжительностью 30 (IG 30) и 50 мс (IG 50), длительностью 50 и 70 мс (12 и 8 Гц) и вызывают тетанические сокращения мышц; импульсами тока трапецевидной формы (токи Трауберга) частотой 143 импульсов в секунду⁻¹, продолжительностью импульса 2 мс, продолжительностью «пачки» 5 мс (UR — ток ультрастимулирующий) вызывают торсионное скручивание мышцы во время сокращения (стимулирующий массаж); импульсами тока полусинусоидальной формы с затяннутым по экспоненте задним фронтом частотой 50 и 100 Гц и амплитудой от 2–5 до 15–20 мА — диадинамическими токами, которые используют для миостимуляции и лимфодренажа; двойными треугольными импульсами продолжительностью 80–300 мкс и с переменной частотой (5–200 Гц), значительной амплитудой импульсов (более 150 В в незамкнутой цепи) и короткой продолжительностью одиночных и двойных импульсов (ток высокого напряжения — HighVoltagecurrent, HV); набором коротких треугольных импульсов продолжительностью 1 мс, интервал между которыми составляет 10–100 мс и выбирается случайным образом в частотном диапазоне 10–100 Гц (стохастический ток — Stochasticcurrent, STQCH), вызывающих анестезию и улучшающих кровоток в поверхностных тканях; последовательностью (бурстом) из коротких импульсов треугольной или прямоугольной формы (T=0,1–10 мс; R=10–150 мс), длительность и паузу которых можно задать произвольно с использованием пульта ручного управления (ток проходит при нажатии и удержании кнопки). Все эти токи используют для лечения атрофии и укрепления мышц.

При незначительно выраженных атрофиях процедуры проводят по монополярной методике — манипулу с активным электродом площадью до 4 см² с гидрофильной прокладкой располагают в области двигательных точек нерва или мышцы, а пассивный направляющий электрод площадью 100 см² фиксируют в области соответствующего сегмента. При выраженных атрофиях используют биполярный метод. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур зависит от характера и степени тяжести поражения мышц и достигает 30–45 мин. Курс лечения составляет 10–15 процедур; повторный курс проводят через 2 нед — 1 мес.

Фибромодулирующие методы

Ультразвуковая терапия^С, пелоидотерапия^С (см. «Травмы связок и мышц»).

Остеолизирующие методы

Дистанционная ударно-волновая терапия (экстракорпоральная ударно-волновая терапия, электромагнитная ударно-волновая терапия)^В. Используют при медленно консолидирующейся костной мозоли, ложных суставах, переломах с замедленной консолидацией. Противопоказана при разрывах мышц и сухожилий, повреждении капсульно-связочного аппарата суставов. Используют ударные волны с давлением 147–586 бар и плотностью энергии 0,03–0,5 мДж×мм⁻². Глубина эффективного действия таких волн составляет 80 мм, а площадь эффективного воздействия — 20 мм². Частота следования импульсов составляет 90–240 импульсов в минуту⁻¹, общее число импульсов в течение одной процедуры достигает 2000. Согласования акустических сопротивлений с поверхностными тканями достигают путем применения акустической водной линзы с диаметром активного фокуса 5 мм. На область очага поражения наносят гель и фиксируют головку излучателя. Продолжительность проводимых 1 раз в неделю процедур — 6–8 мин, курс — 5–7 процедур.

Физические упражнения

Режим^В. В зависимости от вида перелома больному назначают щадящий или тренирующий режим.

Лечебная гимнастика^А. Назначают комплекс физических упражнений, амплитуда которых ниже болевого порога. В период иммобилизации в комплекс включают общие дыхательные упражнения (статического и динамического характера) и специальные упражнения для туловища, упражнения для здоровой (симметричной) конечности, для поврежденной конечности, находящейся на скелетном вытяжении; фиксированные гипсовой повязкой, их применяют комплексно в форме процедур лечебной гимнастики или самостоятельных занятий.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

В постиммобилизационный период физическая нагрузка возрастает из-за увеличения количества упражнений и их интенсивности. В занятия ЛГ включают общие упражнения (дыхательные, на равновесие и координацию движений, статические с напряжением и расслаблением мышц, у стенки с гимнастическими предметами), а также специальные упражнения (активные движения во всех суставах конечностей, изометрические, статическое удержание конечности, дозированное сопротивление и отягощение, тренировка осевой функции). При использовании шарнирно-дистракционных аппаратов пассивные движения в поврежденном суставе начинают с 2–3-го дня после операции, а разработку движений — с 5–7-го дня. При этом активно используют биомеханотренажеры. В восстановительный период увеличивают общую физическую нагрузку за счет продолжительности и плотности процедуры лечебной гимнастики, количества упражнений и циклов их повторения.

Тренировку опорности выполняют сначала в положении лежа, затем сидя. Нагрузку на поврежденную конечность разрешают в сроки от 3 до 8 мес (в зависимости от перелома). Стоять на обеих ногах без помощи костылей разрешается при опорности 50%, ходить без костылей — 120%, передвигаться в ускоренном темпе — 200%.

Гидрокинезиотерапия^В (см. «Травмы связок и мышц»).

Противопоказания

Болевой шок, гнойные инфекционные осложнения с высокой температурой тела и выраженной интоксикацией, острые воспалительные, гнойные процессы, спастические параличи и парезы, повышенная электровозбудимость мышц, содружественные патологические сокращения мышц, ранние признаки контрактуры, анкилозы суставов, переломы костей до их консолидации, варикозная и посттромботическая болезнь, геморрагический инсульт.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с последствиями переломов костей туловища и конечностей с замедленной консолидацией (код по МКБ-10: М84) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных приморских, бальнеолечебных с хлоридными натриевыми, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами, грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказание к СКЛ — невозможность самостоятельного передвижения.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

10.4. Вывихи

Вывих — стойкое смещение суставных концов сочленяющихся костей за пределы их физиологической подвижности, вызывающее нарушение фиксации сустава и целостности суставной сумки. Неполное смещение называют подвывихом. По этиологическому признаку различают травматические, привычные, врожденные и патологические вывихи. Вывихи подразделяют на свежие (до 3 сут), несвежие (до 4 нед) и застарелые (более 1 мес).

Диагностика. В клинической картине вывихов выделяют следующие синдромы: болевой, суставной, отечно-инfiltrативный, гемодинамических нарушений, дистрофии и функциональных нарушений. Используют оценку клинической картины и результаты рентгенологического исследования, а при осложнениях — МРТ или КТ сустава.

Лечение. Для купирования используют анальгетики и НПВП [троксерутин (Троксевазин^А), нимесулид (Нимесил^А), кетопрофен (Кетонал^А), диклофенак (Диклофенак-Акос^А), мелоксикам (Мовалис^А), кетопрофен (Флексен^А)], а при хронических процессах — инъекции глюкокортикоидов.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения в ранние сроки после вправления вывиха на фоне иммобилизации направлены на уменьшение травматического отека (лимфодренирующие методы), рассасывание гематом, выпота и инфильтратов (противовоспалительные методы), купирование боли (аналгетические методы). После снятия иммобилизирующих повязок основными задачами физиотерапии служат восстановление кровообращения поврежденных тканей (сосудорасширяющие методы), улучшение трофики тканей сустава (репаративно-регенеративные методы) и мышц (миостимулирующие методы), восстановление функции сустава в полном объеме.

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Диадинамотерапия^В, амплипульс-терапия^В, локальная криотерапия^В (см. «Ушибы», «Травмы связок и мышц»).

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^C, СВЧ-терапия^C (см. «Ушибы»).

Сосудорасширяющие методы

Низкочастотная магнитотерапия^B, красная лазеротерапия^C (см. «Травмы связок и мышц»).

Лимфодренирующие методы

Спиртовой компресс^C, лечебный массаж^C (см. «Ушибы»).

Репаративно-регенеративные методы

Высокочастотная магнитотерапия^B, инфракрасная лазеротерапия^B, пелоидотерапия^C, парафино- и озокеритотерапия^B (см. «Переломы»).

Миостимулирующие методы

Миоэлектростимуляция^C, диадинамотерапия^C, амплипульс-терапия^C (см. «Травмы связок и мышц»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^A. В период иммобилизации используют активные движения в дистальных отделах руки, свободных от иммобилизации, изометрические напряжения мышц плеча, предплечья (в течение 5–7 с); после купирования боли проводят физическую тренировку, включающую отведение (приведение) плеча (голен, стопы), исключая сгибание, разгибание и ротацию, а также идеомоторные и симметричные упражнения. В постиммобилизационный период увеличивают объем движений конечности, включают изометрические сокращения мышц плеча и дозированное сопротивление основному движению. В восстановительный период постепенно повышают силу и тонус мышечных групп, участвующих в стабилизации сустава, и увеличивают объем его движений.

Санаторно-курортное лечение

Больных с врожденным вывихом бедра односторонним (код по МКБ-10: Q65.0), последствием вывиха, растяжения и деформации верхней конечности (T92.3), последствием вывиха, растяжения и деформации нижней конечности (T93.3) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Выраженное внутрисуставное кровоизлияние (гемартроз) в ранние сроки, до удаления жидкости из полости сустава. Ряд методов нельзя применять при наличии иммобилизирующих повязок из-за невозможности доступа физического фактора к тканям или ввиду особенностей течения травм определенной локализации.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

10.5. Состояние после эндопротезирования суставов

Сегодня в хирургическом лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата используют преимущественно методы эндопротезирования крупных суставов, внеочаговой фиксации костей спице-стержневыми аппаратами, малоинвазивной артроскопии. Широко применяют методы функциональной иммобилизации при помощи ортезов, туторов, шарнирных брейсов и тейпов из самополимеризующихся рентгенонегативных и термопластических материалов (дайнакаст, дельтакаст, поливик), что позволяет осуществлять раннюю активизацию больных. Высокая степень восстановления поврежденных структур опорно-двигательного аппарата является показанием к проведению реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление функции нового сустава.

Реабилитационная диагностика. Для унификации показаний к МР и оптимального выбора ее средств выделяют ряд общих синдромов, формирующихся в послеоперационный период: постиммобилизационный, болевой, вегетативно-трофических расстройств и нарушения костного ремоделирования.

В процессе предоперационной подготовки проводится комплексная оценка состояния пациентов, которым предстоит эндопротезирование. Основные критерии оценки состояния, которые необходимо учитывать при составлении программы реабилитации, представлены в **табл. 10.1**.

Система/категория	Методика обследования	Мероприятия
Дыхательная система	Оценка экскурсии грудной клетки, аускультация	Обучение пациента дыхательной гимнастике
Походка	Анализ особенностей походки, распределения нагрузки в области стопы, оценка использования дополнительных средств опоры	Объяснение противопоказаний для полной осевой нагрузки, обучение ходьбе с использованием дополнительных средств опоры
Деформации	Измерение укорочения конечностей, оценка выраженности сгибательной контрактуры тазобедренного сустава с использованием теста Томаса	Обучение пациента правильным положениям для оперированной конечности: избегать внутренней ротации, приведения и чрезмерного сгибания в суставе
Диапазон движений; сила мышц тазобедренного и коленного суставов	Тестирование силы мышц и гониометрические исследования	Обсуждение программы лечебной гимнастики в послеоперационный период

Лечение. Основные задачи: предупреждение развития осложнений, связанных с повреждением или операцией; улучшение крово- и лимфообращения поврежденных тканей и их репаративной регенерации, стимуляции остеогенеза; профилактика и лечение контрактур суставов; устранение деформаций, восстановление длины и опорности конечности; увеличение мышечного тонуса и выносливости; коррекция утраченных функций опорно-двигательного аппарата; формирование компенсаторных двигательных навыков, повышение общего тонуса пострадавшего и резистентности его организма; устранение болевого синдрома; ликвидация и профилактика вегетативно-трофических расстройств.

Преабилитация. Подготовку пациента к эндопротезированию крупного сустава целесообразно начинать за 1,5–2 нед перед операцией. Основными целями преабилитации являются информирование пациента о предстоящих лечебных и реабилитационных мероприятиях, психологическая подготовка, обучение соблюдению ортопедического двигательного режима и упражнениям в ранний послеоперационный период, повышение резервов адаптации сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Дополнительно пациентам, которым предстоит эндопротезирование тазобедренного сустава, даются инструкции, касающиеся основных правил поведения в ранний послеоперационный период.

При выполнении больничества гимнастических упражнений в положении лежа на кровати или сидя на стуле у пациента между ногами должна находиться клиновидная подушка (можно использовать валик) для отведения оперированной конечности до 10–15°.

Пациентам противопоказано сгибать оперированную ногу в тазобедренном суставе более 90°.

Противопоказаны любые пассивные или форсированные движения в тазобедренном суставе, вызывающие болевые ощущения.

Противопоказаны внутренняя ротация и приведение.

С первых дней после операции для профилактики тромбоза глубоких вен пациенту показано выполнение активных движений в голеностопном суставе (поочередное тыльное и подошвенное сгибание) и бинтование всей оперированной ноги.

Вставать и давать осевую нагрузку на оперированную ногу пациент должен только под строгим контролем врача по лечебной гимнастике.

Любые перемещения, пересаживания следует совершать с поддержкой оперированной конечности инструктором по лечебной гимнастике или с помощью здоровой ноги.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические упражнения и методы лечения применяются для уменьшения боли (аналгетические методы), отека (лимфодренирующие методы), улучшения кровотока (сосудорасширяющие методы), улучшения трофики и метаболизма мягких тканей в области сустава (репаративно-регенеративные методы).

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

Физические упражнения

Приводим примерные комплексы лечебно-гимнастических упражнений после эндопротезирования коленного, тазобедренного и плечевого суставов.

Комплекс упражнений после эндопротезирования коленного сустава на 1–2-е сутки

ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища.

1. Глубокий вдох — руки вверх, выдох — руки вниз. 10–15 раз. Темп медленный.
2. Глубокий вдох — руки в стороны, выдох — обнять себя. 10–15 раз. Темп медленный.
3. Грудное дыхание: вдох через нос, живот втянуть. Пауза. Выдох через рот — живот выпятить. 4–8 раз. Темп медленный.
4. Сжатие и разжатие пальцев рук. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
5. Ладони сжаты в кулак. Круговые вращения кулаками в одну, затем в другую сторону. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
6. Сгибание и разгибание в локтевых суставах. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
7. Движения руками «ножницы» горизонтальные, затем вертикальные. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
8. Движение «бокс», отрывая лопатки от постели. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
9. Круговые вращения согнутыми в локтях руками вперед, назад. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
10. Подтягивание на раме кровати. 6–8 раз. Темп медленный. Дыхание свободное.
11. Выполнение упражнения здоровой ногой. Руки вдоль туловища. Сжатие и разжатие пальцев ног. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
12. Выполнение упражнения здоровой ногой. Круговые движения в голеностопном суставе. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
13. Выполнение упражнения здоровой ногой. Сгибание и разгибание ноги в коленном суставе. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
14. Выполнение упражнения здоровой ногой. Поднять прямую ногу вверх и опустить. 8–10 раз. Темп медленный.
15. Дыхание произвольное.
16. Выполнение упражнения здоровой ногой. Приподнять ягодицы над поверхностью кровати, согнув ногу, опираясь на пятку и локти. 6–8 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
17. Выполнение упражнения здоровой ногой. Изометрическое (статическое) сокращение попеременно мышцы ягодиц и бедер обеих ног в течение 3–7 с с последующим расслаблением. Выполнять упражнение до чувства усталости в мышцах. Темп медленный, дыхание произвольное.
18. Выполнение упражнений на оперированную конечность. Напрягать мышцы бедра, вжимая коленный сустав в поверхность кровати. 8–10 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
19. Валик под голеностопным суставом. Сгибать и разгибать стопу в голеностопном суставе. 15–20 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
20. Валик под голеностопным суставом. Вращать стопой в одну и другую сторону. 15–20 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.

2–3-и сутки после эндопротезирования коленного сустава

1. ИП — лежа на спине. Выполнение активных движений руками и здоровой ногой во всех суставах, лежа в постели (упражнения, описанные выше). Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное.
2. ИП — лежа на спине. Выполнение упражнений на оперированную конечность. Валик под голеностопным суставом. Разгибать коленный сустав, прижимая колено к кровати при помощи мышц бедра. 8–10 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
3. ИП — лежа на спине. Валик под голеностопным суставом. Разгибать коленный сустав, отрывая пятку от кровати. 8–10 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
4. ИП — лежа на спине. Обе ноги прямые. Расстояние между ногами — 50–60 см. Подтягивать ноги друг к другу, при этом пяткой скользить по поверхности кровати. Движение выполнять самостоятельно или с помощью специалиста. Общими ногами. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
5. Вертикализация (после согласования с оперирующим хирургом, контрольного рентгеновского снимка). Садиться на край кровати так, чтобы коленные суставы находились ниже уровня тазобедренных суставов. Темп медленный, дыхание произвольное.
6. Сидя с опущенными на пол ногами, упираясь на вытянутые назад руки. Грудное дыхание. Вдох через нос — живот втянуть. Пауза. Выдох через рот — живот выпятить. 4–6 раз. Темп медленный.
7. Стоя. Методика вертикализации с опорой на костыли. Одной рукой держаться за поручень кровати, другой — за ручку костыля, опираясь на руки и на здоровую ногу, встать, подтягивая оперированную ногу под себя. Стоя на здоровой ноге, взять костыли под мышки. Темп медленный, дыхание произвольное.
8. Стоя. Методика ходьбы с опорой на костыли. Начинать движение с костылей, перемещая костыли на ширину шага. Затем сделать скользящий шаг по полу оперированной ногой до уровня костылей, далее — шаг здоровой ногой, опираясь при этом на костыли. Темп медленный, дыхание произвольное.
9. Стоя. Поворот осуществляют на здоровой ноге, поворачивая оперированную ногу вокруг себя. Темп медленный, дыхание произвольное.
10. Сидя. Методика укладки на кровать. Присаживаться на кровать. Медленно приближаться спиной к кровати, коснуться ее ногами. Сложить костыли в одну руку. Опирается на поручень кровати другой рукой и плавно сесть, не наклоняясь, с прямой спиной, вытягивая оперированную ногу вперед. Оперированную ногу положить на кровать с помощью здоровой. В первые дни инструктор помогает поднимать на кровать оперированную ногу, затем пациент обучается это делать самостоятельно. Темп медленный, дыхание произвольное.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

3–4-е сутки после эндопротезирования коленного сустава

1. ИП — лежа на спине. Выполнение активных движений руками во всех суставах, лежа в постели (упражнения, описанные выше). Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное.
2. ИП — сидя. Самостоятельно сесть, опуская ноги на пол, придерживая оперированную ногу здоровой. Темп медленный, дыхание произвольное.
3. ИП — стоя. Обучение хождению при помощи костылей. Темп медленный, дыхание произвольное.
4. ИП — лежа на спине. Весь спектр упражнений, описанных выше, как для здоровой, так и для больной ноги. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
5. ИП — лежа на спине. Стопы на себя. Поднять прямые ноги вверх на 20–30° от поверхности кровати, фиксировать их в таком положении на 5–10 с, медленно опустить. Поднятие — вдох, опускание — выдох. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
6. ИП — лежа на спине. Отведение и приведение прямой ноги в сторону и обратно. Поочередно обеими ногами. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
7. ИП — лежа на спине. Самостоятельно или при помощи эластичной ленты сгибать оперированную ногу на угол, не превышающий 30–40°. 6–8 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
8. ИП — сидя на кровати. Сгибать и разгибать ноги в коленных суставах. Поочередно выполнять обеими ногами. 15–20 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
9. ИП — сидя на кровати. Стопы стоят на скамейке параллельно друг другу на расстоянии 15–20 см. Поднять и опустить стопу вверх и вниз на фиксированных пятках поочередно обеими ногами. 10–20 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.

На 5–8-е сутки после эндопротезирования коленного сустава

1. ИП — лежа на спине. Выполнение активных движений руками во всех суставах (упражнения, описанные выше). Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное.
2. ИП — лежа на спине. Весь спектр упражнений, описанных выше, как для здоровой, так и для больной ноги. Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный, дыхание произвольное.
3. ИП — стоя. Обучение спуску и подъему по лестнице (рекомендуется с одной стороны пользоваться перилами лестницы, а с другой стороны держаться за костыль). Спуск с лестницы. Одновременно ставить на нижнюю ступеньку лестницы костыль и оперированную ногу, перенести тяжесть тела на костыль и перила, приставить на эту же ступеньку здоровую ногу. Темп медленный, дыхание произвольное.
4. ИП — стоя. Обучение спуску и подъему по лестнице (при спуске и подъеме по лестнице рекомендуется с одной стороны пользоваться перилами лестницы, а с другой стороны держаться за костыль). Подъем по лестнице. Поставить на верхнюю ступеньку здоровую ногу. Перенести тяжесть тела на здоровую ногу и на руки. Поднять на эту же ступеньку костыль и приставить оперированную ногу. Темп медленный, дыхание произвольное.

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений на 8–15-е сутки после эндопротезирования коленного сустава

1. ИП — лежа. Выполнение всех упражнений предыдущего двигательного режима. Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное.
2. ИП — сидя на постели либо на стуле, ноги опущены на пол, стопы стоят параллельно друг другу, расстояние между коленями — 15–20 см. Руки на поясе. Повороты корпусом туловища вправо и влево. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
3. ИП — то же. Руки на поясе. Небольшие наклоны туловища вправо и влево. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
4. ИП — то же. Руки на поясе. Повороты корпусом туловища вправо и влево с одновременным вытягиванием одноименной руки в ту же сторону. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
5. ИП — то же. Имитировать ходьбу, переступая стопами, с отмахкой рук. 3–4 мин. Темп медленный, дыхание произвольное.
6. ИП — лежа на здоровом боку с валиком между ног. Сгибать и разгибать ногу в голеностопном суставе. 15–20 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
7. ИП — то же. Носок на себя, поднять прямую ногу вверх на 5–10 см. По возможности специалист придерживает оперированную конечность руками. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
8. ИП — то же. Махи вперед и назад оперированной ногой с небольшой амплитудой. 15–20 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
9. ИП — стоя. Упор двумя руками по бокам на поручень. Махи вперед оперированной ногой, угол 10–25°. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
10. ИП — то же. Поднятие согнутой в коленном суставе оперированной ноги вверх на 10–25°. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.

16–45-е сутки

1. ИП — лежа на спине. Выполнение всех упражнений предыдущего двигательного режима. Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

2. ИП — лежа на животе. Переворачиваться на живот аккуратно, с валиком между ног. Сгибать ногу в коленном суставе. Зафиксировать в согнутом положении. Вернуться в ИП. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
3. ИП — то же. Сгибать ногу в коленном суставе на больший угол, помогая здоровой ногой. Зафиксировать в согнутом положении. Вернуться в ИП. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
4. ИП — сидя на кровати. Обе ноги расслаблены и свисают с кровати. Упражнение «Игра в футбол». Поочередно сгибать и разгибать ноги в коленных суставах, при этом здоровая нога сгибается, а оперированная нога разгибается и наоборот. 15–20 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
5. ИП — то же. Разгибать оперированную конечность в коленном суставе с помощью здоровой. Здоровая нога заводится под оперированную ногу и разгибает ее. 15–20 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
6. ИП — то же. Разгибать ногу в коленном суставе. Зафиксировать в таком положении. Вернуться в ИП. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
7. ИП — стоя на полу, стопы параллельно друг другу на расстоянии 15–20 см. По бокам поставить два стула спинками к себе. Руками держаться крепко за спинки стульев. Подниматься на мыски пальцев ног. 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
8. ИП — то же. Приседание на 10–15°. 8–10 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
9. ИП — то же. Шаги в сторону влево и вправо. Стопы стоят параллельно друг другу. Упражнение выполняют медленно. До 5 раз в одну и до 5 раз в другую сторону. Темп медленный, дыхание произвольное.

10. ИП — лежа на спине. Сгибать ноги в коленном суставе на 70–80°. Удерживать в таком положении до 15–20 с 10–15 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.

Комплекс упражнений после эндопротезирования тазобедренного сустава

После эндопротезирования тазобедренного сустава вертикализация проводится при условии удаления дренажа, эпидурального катетера, удовлетворительного самочувствия в тазобедренном ортезе.

В 1-й день — стоять с опорой на костыли. С 2-го дня — обучение хождению на костылях с разгрузкой оперированной конечности.

Возможно отказаться от тазобедренного ортеза при оценке мышечной силы (сгибание и отведение бедра) на 3 балла (по 6-балльной шкале оценки мышечной силы). Средний период отказа от ортеза — 3–4 мес.

На 1–2-е сутки

1. ИП — лежа, руки вдоль туловища. Поднять сцепленные в замок руки, завести их за голову — вдох, вернуться в ИП — выдох. 6–8 раз. Темп медленный, дыхание глубокое.

2. ИП — лежа, руки вдоль туловища. Руки в стороны — вдох, обнять себя — выдох. 6–8 раз. Темп медленный, на выдохе покашлять.

3. ИП — лежа на спине, одна рука на груди, другая — на животе. «Надуть» живот, приподняв брюшную стенку — вдох, втянуть живот — выдох. 4–8 раз. Темп медленный. Следить за дыханием.

4. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. Сжать и разжать кисти с усилием. 10–20 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.

5. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. Сгибание — разгибание рук в локтевых суставах. 15–20 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.

6. ИП — лежа, руки вдоль туловища с валиком под голень. Сгибание-разгибание и в голеностопном суставе. 15–20 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Выполнять поочередно со здоровой ногой.

7. ИП — лежа, руки вдоль туловища с валиком под голень. Вращение в голеностопном суставе на 360°. 10 раз — в одну сторону, 10 раз — в другую. Темп медленный. Дыхание произвольное. Выполнять поочередно со здоровой.

8. ИП — лежа на спине. Руки и ноги вдоль туловища. Сжать ягодичы вместе — 15–20 с, расслабить. 15–20 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.

9. ИП — лежа на спине, руки и ноги — вдоль туловища. Прижать заднюю часть колена с оперированной стороны к кровати — расслабить. 15–20 раз. По 5 с. Количество занятий зависит от наличия выраженной боли и выполняется при ее отсутствии.

10. ИП — лежа на спине. Оперированная конечность прямая. Пассивное сгибание оперированной конечности на угол 30–45°. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Пятка скользит по кровати.

На 3–4-е сутки

1. ИП — лежа на спине с валиком под коленным суставом оперированной конечности. Разогнуть коленный сустав (пятка приподнимается от кровати). 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Колено всегда находится на валике.

2. ИП — лежа. Руки и ноги — вдоль туловища. Согнуть ногу в коленном и тазобедренном суставе. 10 раз. Пассивное сгибание на угол не больше 90°. Темп медленный. Дыхание произвольное. Пятка все время касается кровати и скользит по ней. Фиксация в согнутом состоянии 10–15 с.

3. ИП — лежа на спине. Ноги согнуты в коленных суставах. Руки — на животе. Напрячь мышцы брюшного пресса. Напрячь — 10–15 с. Расслабиться. 10 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

4. ИП — сидя на кровати. Наклон спинки кровати не более 60°. Сжать — расслабить ягодичы. 15–20 раз. Напряжение-расслабление — 5–10 с.

5. ИП — сидя на кровати. Сгибать — разгибать коленный сустав. Пятка скользит по кровати. Не менее 10 раз. Пятка скользит по кровати. Сгибать тазобедренный сустав не более чем на 90° к поверхности тела. Фиксация-расслабление — 5–10 с. Темп очень медленный, дыхание произвольное.

При удовлетворительном состоянии возможно подключение комплекса упражнений, выполняемых в положении стоя.

1. ИП — стоя на здоровой ноге с опорой на руки. Согнуть ногу в тазобедренном и коленном суставе (не более 70° к поверхности тела). 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Выполнять в ортезе, с заранее определенным углом сгибания ноги. Фиксация — расслабление 5–10 с.

2. ИП — стоя на здоровой ноге с опорой на руки. Ступенька 8–10 см. Подниматься/опускаться со ступеньки. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Движение на ступеньку начинать со здоровой ноги. Спускаться — начиная движения с оперированной ноги.

3. ИП — стоя на здоровой ноге с опорой на руки. Выпрямить ногу в коленном суставе и отвести назад. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Выполнять в ортезе, с заранее определенным углом разгибания ноги. Фиксация — расслабление 5–10 с.

4. ИП — стоя на здоровой ноге с опорой на руки. Согнуть ногу в коленном суставе. Не менее 10 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксация — сколько возможно.

6–7-е сутки

1. ИП — лежа на спине, носки направлены ровно вверх с подушкой между ног. Отвести прооперированную ногу в сторону, насколько это возможно. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Выполнять поочередно обеими ногами.

2. ИП — лежа на спине с подложенным под оба колена валиком. Изгиб колен значителен. Разогнуть коленный сустав, выпрямить ногу. 10–20 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксация — расслабление 5 с выше плоскости тела.

3. ИП — сидя на кровати (угол наклона спинки кровати не более 70–80°). Отвести прооперированную ногу в сторону, насколько это возможно, 0–20 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Выполнять поочередно обеими ногами.

4. ИП — стоя на здоровой ноге с опорой на руки. Отвести прооперированную ногу в сторону, насколько это возможно. 10–20 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксация — расслабление 5 с.

8–10-е сутки

1. ИП — лежа на животе с подложенной под прооперированный тазобедренный сустав и таз подушкой. Разгибание ноги в тазобедренном суставе с одновременным сгибанием в коленном суставе. 5–10 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Ноги не должны пересекаться. Таз фиксирован к кровати. Фиксация — расслабление 3–5 с.

2. ИП — то же. Разгибание в тазобедренном суставе в положении лежа на животе. 5–10 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Ноги не должны пересекаться. Фиксация — расслабление 3–5 с.

3. ИП — положение лежа на здоровом боку с проложенной между ног подушкой. Отвести прооперированную ногу в сторону, поднимая ее вверх. 10 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Ноги не должны пересекаться. Фиксация — расслабление 3–5 с.

Комплекс упражнений после эндопротезирования плечевого сустава

После операции на плечевом суставе рекомендована иммобилизация в плечевом ортезе. На данном этапе возможно снимать ортез только в положении лежа на спине с фиксированным оперированным суставом к поверхности кровати.

1–10-е сутки

1. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. Плечо на стороне операции фиксировано к поверхности кровати. Глубокий вдох — здоровую руку вверх, выдох — руку вниз. 10–15 раз. Темп медленный.
2. ИП — то же. Глубокий вдох — здоровую руку в сторону, выдох — обнять себя. 10–15 раз. Темп медленный.
3. ИП — то же. Грудное дыхание: вдох через нос — живот втянуть. Пауза. Выдох через рот — живот выпятить. 4–8 раз. Темп медленный.
4. ИП — то же. Упражнение выполняется рукой на стороне операции. Сведение и разведение пальцев кисти оперированной конечности. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
5. ИП — то же. Упражнение выполняется рукой на стороне операции. Подъем с отведением большого и указательного пальцев вместе. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
6. ИП — то же. Упражнение выполняется рукой на стороне операции. Поворот ладони вверх и вниз с распрямлением пальцев. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
7. ИП — то же. Упражнение выполняется рукой на стороне операции. Сжатие и разжатие пальцев рук. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
8. ИП — то же. Ладони сжаты в кулак. Круговые вращения кулаками в одну, затем в другую сторону. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

9. ИП — то же. Сгибание — разгибание локтевого сустава. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Угол сгибания — до 150°, разгибание — не менее 30°.
10. ИП — то же. Сжатие и разжатие пальцев рук. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
11. ИП — то же. Круговые движения в лучезапястных суставах. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
12. ИП — то же. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Поочередно обеими руками.
13. ИП — то же. Поднять прямую руку вверх и опустить. 8–10 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Поочередно обеими руками.

Вертикализация в плечевом ортезе — на 2–3-и сутки после операции.

10–45-е сутки

1. ИП — лежа на спине с фиксированным плечевым суставом к поверхности кровати, без ортеза. Выполнение активных движений мелкими суставами кистей, лучезапястными суставами, локтевыми суставами, нижними конечностями (упражнения, описанные выше). Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное. Угол сгибания локтевого сустава на стороне операции — до 150°, разгибание — не менее 30°.
2. ИП — сидя, верхняя конечность — на стороне операции в ортезе. Поднимание и опускание плеч (прятать голову в плечи). 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
3. ИП — сидя около стола с опорой на спинку стула. Здоровая рука — на столе, локоть свисает. Рука — на стороне операции на столе, локоть — на столе. Плечи и спина фиксированы. Рука медленно движется вперед до ощущения растяжения плечевого сустава. Медленное возвращение в ИП. 10–15 раз. Темп очень медленный. Дыхание произвольное.
4. ИП — то же. Круговые движения лопатками в обе стороны. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
5. ИП — стоя, без ортеза. Ноги на ширине плеч. Наклониться вперед. Свободно опустить руки вниз. Максимально расслабить плечевой пояс. 10–15 раз. Оставаться в таком положении 10–15 с. Дыхание произвольное. Находиться без ортеза только для занятий ЛФК.
6. ИП — стоя, без ортеза. Ноги на ширине плеч. Слегка наклониться вперед, оперевшись здоровой рукой на край табурета. Раскачивать больной рукой вправо-влево. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
7. ИП — то же. Покачивание опущенной вдоль тела и расслабленной больной руки вперед, назад и по небольшому кругу. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.

На данном этапе возможно снимать ортез в вертикальном положении только для занятий ЛФК.

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений через 30 дней (до 6 нед) после эндопротезирования плечевого сустава

1. ИП — лежа на спине. Выполнение активных движений мелкими суставами кистей, лучезапястными суставами, локтевыми суставами, нижними конечностями (упражнения, описанные выше). Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное. Полное (0°) разгибание локтевого сустава разрешается через 4 нед после операции.
2. ИП — лежа на спине. В руках палка. Кисти развернуты в сторону лица. Поднять руки за голову до появления чувства натяжения. 10–12 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Руку страхует инструктор ЛФК.
3. ИП — сидя, верхняя конечность — на стороне операции без ортеза. Руки — на коленях. Поднимание и опускание плеч (прятать голову в плечи). 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
4. ИП — то же. Круговые движения лопатками в обе стороны. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
5. ИП — сидя, рядом со столом. «Причесывание волос». Положить локоть на край прикроватной тумбочки. Держать голову прямо. Начинать с причесывания одной половины головы, затем постепенно переходить на другую. 1–2 мин. Темп медленный. Дыхание произвольное.
6. ИП — сидя около стола с опорой на спинку стула. Здоровая рука — на столе, локоть свисает. Рука на стороне операции — на столе, локоть — на столе. Плечи и спина фиксированы. Рука медленно движется вперед до ощущения растяжения плечевого сустава. Медленное возвращение в ИП. 10–15 раз. Темп очень медленный. Дыхание произвольное.
7. ИП — сидя на стуле без опоры на спинку. Спина прямая. Руки согнуты в локтевых суставах. Локти медленно сводятся за спиной до появления чувства натяжения. Плечи не поднимаются. Медленное возвращение в ИП. 10–12 раз. Темп очень медленный. Дыхание произвольное. Фиксация в таком положении — 5 с.
8. ИП — сидя на стуле, спина прямая. В руках палка, взята за концы. Поднять палку через сторону вверх. Опустить, расслабить руки. Повторить то же в другую сторону. 10–12 раз. Темп очень медленный. Дыхание произвольное. Фиксация в таком положении 5 с. Руку страхует инструктор ЛФК.
9. ИП — сидя на стуле, спина прямая. В руках палка. Руки с палкой перед собой. Прямые руки поднять вверх. Опустить, руки расслабить. 10–12 раз. Темп очень медленный. Дыхание произвольное. Фиксация в таком положении 5 с. Руку страхует инструктор ЛФК.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

10. ИП — стоя, без ортеза. Ноги на ширине плеч. Наклониться вперед. Свободно опустить руки вниз. Максимально расслабить плечевой пояс. 10–15 раз. Оставаться в таком положении 10–15 с. Дыхание произвольное. Находиться без ортеза только для занятий ЛФК.

11. ИП — стоя, без ортеза. Ноги на ширине плеч. Слегка наклониться вперед, оперевшись здоровой рукой на край табурета. Раскачивать больной рукой вправо-влево. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
12. ИП — то же. Покачивание опущенной вдоль тела и расслабленной больной руки вперед, назад и по небольшому кругу. 10–15 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.
13. ИП — стоя лицом к стене без ортеза. Ноги на ширине плеч. Встать близко к стене лицом к ней. Руки прямо упираются на стену, кисти на уровне плеч. Постепенно перемещать руку вверх по стене. Вернуться в обратное положение, скользя по стене. 8–10 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Руку страхует инструктор ЛФК.
14. ИП — стоя боком со стороны операции к стене. Ноги на ширине плеч. Рука прямая. Не сдвигаясь с места, медленно, пальцами «скользить по стене» до ощущения растяжения в плечевом суставе. 8–10 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Руку страхует инструктор ЛФК.

На данном этапе возможно снимать ортез в вертикальном положении только для занятий ЛФК.

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений через 6 нед после эндопротезирования плечевого сустава

1. ИП — лежа на спине. Выполнение активных движений мелкими суставами кистей, лучезапястными суставами, локтевыми суставами, нижними конечностями (упражнения, описанные выше). Выполнение пассивных упражнений в оперированном суставе (упражнения, описанные выше). Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное.
2. ИП — сидя. Выполнение пассивных упражнений, описанных выше, без ортеза. Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное.
3. ИП — стоя. Выполнение пассивных упражнений, описанных выше, без ортеза. Число повторений и подходов постепенно увеличивается. Темп медленный. Дыхание произвольное.
4. ИП — стоя, ноги на ширине плеч. Обеими руками взяться за концы полотенца. «Вытирать спину». 2–3 мин. Темп медленный. Дыхание произвольное.
5. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, возможно сидя. Положить здоровую руку на плечо на стороне операции. Аккуратно надавить на оперированный сустав, одновременно поднимая руку на стороне операции прямо перед собой. 10–12 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксация в этом положении 5 с.
6. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, возможно сидя. Положить здоровую руку на плечо на стороне операции. Аккуратно надавить на оперированный сустав и одновременно медленно отвести руку в сторону. 10–12 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксация в этом положении 5 с. Следить, чтобы плечо при этом не поднималось.
7. ИП — стоя спиной к стене. Голова и спина упираются на стену. Медленно поднять руки вверх через бок, не отрывая их от стены. 10–12 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное. Фиксация в этом положении 5 с.

На данном этапе возможен отказ от ортеза с переходом на повязку-косынку.

Механокинезиотерапия

После удаления послеоперационного дренажа присоединяется пассивная разработка оперированного сустава. Для достижения положительного влияния пассивные упражнения необходимо проводить с постепенно нарастающей (от 30 до 90°) амплитудой движения в коленном суставе в одной плоскости с повторением не менее 20 раз, 3–4 раза в день. Пассивные движения могут выполняться инструктором ЛФК или с использованием специальных аппаратов с электроприводом (механотерапия).

Эффективность применения механотерапии обусловлена тем, что пассивное движение в суставе производится по индивидуально подобранной программе (амплитуда, скорость). Аппараты пассивного действия обеспечивают движения при обязательной фиксации сегментов конечностей строго в одном направлении. Программа работы аппаратов длительной пассивной разработки суставов задается врачом с учетом особенностей и объема хирургического лечения и индивидуальной переносимости. Темп движений постепенно меняется от одного до четырех циклов в минуту, амплитуда увеличивается до границы боли. Продолжительность — от 15 до 60 мин непрерывной работы, 2–3 раза в день. Процедуры могут проводиться до 30 дней. 20–30 мин, курс — 15–20 процедур.

Лечебные физические факторы

Диадинамотерапия. Наибольшим анальгетическим действием обладают диадинамические токи ДН и КП, назначаемые по 2–3 мин каждый, суммарно до 6–8 мин, ежедневно, курс — 3–7 процедур.

Амплипульс-терапия. Используют III–IV PP, по 5 мин каждый с ЧМ 30–100 Гц, глубина модуляции — 50–75%, режим переменный, ежедневно, курс — 3–7 процедур.

Интерференц-терапия. Назначают токи частотой 50–100 Гц продолжительностью 5–8 мин. Для усиления анальгезии назначают диадинамофорез местных анестетиков на 2-е сутки после травмы, а при использовании криопрокладок — и ранее (через 12–14 ч). Электроды располагают на область ушиба, в случае использования повязок — по периферии. Процедуры проводят 2 раза в день (при проведении электрофореза — 1 раз), ежедневно; курс лечения — 10–12 процедур.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

Локальная воздушная криотерапия. Проводят струей холодного воздуха, подаваемого от аппаратуры для локальной криотерапии при помощи различных насадок; скорость воздушного потока — 1080–1220 л×мин⁻¹. Используют лабильную методику воздействия с направлением воздушного потока с расстояния 7–15 см на область раны сканирующими движениями от периферии к центру. Скорость перемещения насадки-сопла установки в области сустава — 0,5–1,5 мин×дм⁻², диаметр насадки — 5 см. Продолжительность воздействия — 8–10 мин; курс лечения — 10 процедур, проводимых ежедневно. Используют в комплексе с импульсной низкочастотной электротерапией (криоамплипульс-терапия, криодинамотерапия).

Прессотерапия. Используют прерывистую (перемежающуюся) пневмокомпрессию конечности. Процедуру проводят с помощью четырехкамерных пневматических камер и градиентного последовательного пневматического насоса со стандартной настройкой давления в рукаве 40–50 мм рт.ст. Пневматический рукав размещают и фиксируют на конечности.

Низкочастотная магнитотерапия. Применяют магнитные поля синусоидальной и полусинусоидальной формы частотой 50–100 Гц с индукцией 20–100 мТл. Индукторы-электромагниты по одноиндукторной методике располагают над областью контактно, в том числе и на повязку. Используют с 2–3-го дня после ушиба в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Пелоидотерапия. Применяют аппликации грязи на всю поврежденную конечность или отдельный сегмент (голень, предплечье) с захватом суставов проксимальнее и дистальнее места перелома; температура грязи — 40–42 °С. Проводят по 15–30 мин, через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й день. Курс лечения (12–15 процедур и более) определяют исходя из клинического течения травмы.

Противопоказания

Гнойные процессы, тромбофлебит.

Психотерапия

Применяют методы суггестивной психотерапии (психосуггестивный тренинг, рациональную психотерапию, биоакустическую психокоррекцию, музыкотерапию). У пациентов с необратимыми последствиями используют методы

групповой психотерапии (обсуждение проблем больного с членами его семьи, обеспечение эмоциональной поддержки, направленной на преодоление психологической угнетенности больного, выработку у него оптимистичного отношения к протезированию). Важными элементами психотерапии являются правильная организация досуга, обеспечение постоянной занятости больного, организация полноценного общения с окружающими, занятия в школе протезируемых больных.

Лечебное питание

Больным назначают основной вариант стандартной диеты (диета № 1).

Санаторно-курортное лечение

Больных с последствиями травм и хирургических вмешательств на костно-суставном аппарате, требующих восстановления нарушенных двигательных функций (код по МКБ-10: T93), направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Улучшение состояния больного фиксируют при отсутствии болевого синдрома, максимально возможном восстановлении амплитуды движений суставов пораженного сегмента, силы и тонуса, возможности ходьбы без дополнительных приспособлений, отсутствии болезненности при пальпации, припухлости, улучшении показателей кровотока в конечностях. Наличие выраженных болей, чувствительности при пальпации, контрактур, снижение силы мышц, тонуса и опорной функции конечности, нарастание отека и снижение двигательной активности свидетельствуют об ухудшении состояния больного.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

10.6. Состояние после ампутации конечностей

Люди, перенесшие ампутации конечностей, являются наиболее сложными пациентами травматологического профиля. Сложность их реабилитации определяется значительными локомоторными нарушениями, ограничивающими возможности передвижения и самообслуживания, перестройкой всех функциональных систем, нарушением обменных процессов, снижением резервных возможностей организма, толерантности к физической нагрузке и физической работоспособности и, как результат, выраженными ограничениями жизнедеятельности.

После перенесенной ампутации нередко развиваются пороки и болезни культей конечностей, затрудняющие или препятствующие протезированию. Период пребывания в стационаре условно делится на этапы: подготовки к протезированию, протезирования и обучения пользованию искусственной конечностью.

Технологии физической и реабилитационной медицины

На всех этапах реабилитации после ампутации верхних и нижних конечностей используют физические методы лечения, направленные на лечение пороков и болезней культы. Применяют методы купирования болевого синдрома (аналгезирующие), методы, направленные на снижение отека культы (противоотечные); направленные на скорейшее формирование культы (репаративно-регенеративные методы), размягчение рубцов (фиброкорректирующие методы), лечение воспалительных явлений, остеомиелита и других изменений со стороны культы (противовоспалительные методы).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика. Выполнение специальных упражнений направлено на развитие способности к дифференцированию мышечных усилий и произвольному расслаблению мышц. При выполнении упражнений важно участие отдельных мышечных групп в одном движении. Упражнения выполняют в статическом и динамическом режиме. После ампутации на уровне бедра необходимы упражнения, обеспечивающие воздействие на разгибатели тазобедренного сустава, после ампутации голени — разгибатели коленного сустава, после ампутации стопы — разгибатели стопы. При сосудистых заболеваниях статический режим выполнения упражнений противопоказан. В процессе подготовки к протезированию используется метод электромиографии БОС для тренировки отдельных мышечных групп, особенно для детей.

Фантомно-импульсивная гимнастика — сочетание напряжения мышц культы с движениями в суставах. Напряжение усеченных мышц должно быть дозировано по усилию и скорости движения культы. Разгибание культы при напряжении усеченных мышц с разной скоростью и силой особенно важно, так как помогает в последующем освоить ходьбу на протезе. Фантомно-импульсивная гимнастика проводится в конце заключительной части занятия в течение 5–10 мин.

Упражнения для мышц сохранившейся конечности. Используются специальные упражнения для укрепления мышечно-связочного аппарата, профилактики плоскостопия, а также методика электромиографии БОС для тренировки мышц голени и др.

Тренировка функции равновесия. Выполнение поворотов туловища влево и вправо поочередно в положении сидя, стоя, наклонов вперед, назад, в стороны, вращений, а также наклонов, поворотов, вращений головой с открытыми и закрытыми глазами. Упражнения для тренировки функции равновесия выполняются в комплексе с другими видами упражнений.

Упражнения для тренировки силы мышц туловища и плечевого пояса. Повороты верхней и нижней половины туловища в сторону усеченной конечности. Упражнения для поясничных мышц — наклоны таза вперед, вправо, влево и др.

Упражнения для развития координационных способностей. Выполнение этих упражнений способствует восстановлению координации движений сохранившейся конечности и культы, согласованности движений различных звеньев опорно-двигательного аппарата. Упражнения выполняются в различных ИП, с предметами (гантели, набивные мячи, гимнастические палки) и без них. Используется имитация ходьбы в положении лежа на спине, сидя, с движениями рук.

Упражнения для улучшения функционального состояния культы, развития динамической и статической силы.

Включают гимнастические упражнения и устранение контрактур и тугоподвижности в суставах. Для этого используются метод ручной редрессации, массаж, ортопедические укладки и т.д.

Период обучения ходьбе на протезах нижних конечностей. Цель — освоение элементов шага, выработка координированной, устойчивой походки, закрепление приобретенных навыков ходьбы на протезе.

Обучение пользованию протезом проходит в три этапа: на первом этапе основное внимание уделяется обучению стоянию; второй этап — переходный от стояния к ходьбе (разучивание и закрепление элементов шага, обучение управлению протезом); на третьем этапе основное внимание уделяется обучению координированной ходьбе, приближающейся к ходьбе здорового человека.

В методике обучения пользованию протезами верхних конечностей сначала осваивают движения в проксимальных шарнирных соединениях протеза, затем в дистальных шарнирах, в частности открытие и закрытие кисти. После ампутации обеих верхних конечностей на уровне одного и того же сегмента (на уровне плеч, предплечий) ведущим, то есть выполняющим наиболее специализированные и точные действия, является правый протез (у правойшей).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Транскраниальная электроаналгезия^В. Процедуры проводят по лобно-сосцевидной методике, в режиме постоянной скажности с частотой 1000 импульсов в секунду⁻¹, сила тока — до ощущения безболезненной вибрации, в течение 15–

20 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

Короткоимпульсная электроаналгезия^C. Процедуры короткоимпульсной электроаналгезии проводят в точках выхода нервов моно- и биополярными импульсами прямоугольной формы длительностью 20–500 мкс, следующими пачками по 20–100 имп×с⁻¹ с частотой 50–150 имп/с⁻¹, сила тока — до безболезненной вибрации, время процедуры — 30 мин, 2–3 раза в день, ежедневно, курс — 12–15 процедур.

Противоотечные методы

Низкочастотная магнитотерапия^C. Применяют магнитные поля частотой 50 Гц на область культи. Магнитная индукция — до 50 мТл. Продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Фиброкорригирующие методы

Ультразвуковая терапия^C. Применяют ультразвуковые колебания частотой 880 кГц (1 МГц) малой (0,1–0,2 Вт×см⁻²) интенсивности, лабильно, режим импульсный (длительность импульса — 4 мс, 10 мс), контактно, 6–10 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Лекарственный электрофорез дефибрирующих препаратов^C [2–5% раствор йода, гиалуронидаза (Лидаза[®]) (64 ЕД), вводятся с катода]. Накапливаясь в тканях, форетируемые препараты вызывают деполимеризацию основного вещества соединительной ткани. Процедуры проводят при плотности силы тока 0,05 мА×см⁻², время процедуры — 2–3 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Ультразвуковой дефибрирующий препаратов [5% раствор йода, гиалуронидазы (Лидаза[®]) (64 ЕД)]. Вводимые в организм с помощью ультразвука лекарственные вещества (протеолитические ферменты) гидролизуют пептиды, преимущественно по связям прилегающие к остаткам нейтральных аминокислот, рассасывают рубцы соединительной ткани, вызывают деполимеризацию ее основного вещества. Процедуры проводят при интенсивности ультразвука 0,2–0,4 Вт×см⁻², режим непрерывный, методика лабильная, по 5–8 мин на поле (два поля — паравертебральные), ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Пелоидотерапия^C. Грязевые аппликации осуществляют на зону культи и сегментарно-рефлекторные области. Температура грязи — 42–44 °С, продолжительность проводимых через день или с перерывом на 3-й день процедур — от 15–20 (сульфидная грязь) до 25–30 мин (сапропелевая и торфяная грязь), курс — 12–18 процедур.

Трофостимулирующие методы

Лечебный массаж^C начинают через 1–2 нед после начала заболевания; сначала проводят массаж сегментарной области, а затем и культи, в течение 5–15 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Электростимуляция^C. Применяют двойные импульсы прямоугольной формы с фиксированной задержкой между ними 5 мс, дискретно увеличивая частоту от 1 до 10 Гц с экспозицией на каждой частоте 5–10 с, последовательно дистальных и проксимальных двигательных точек пораженных нервов и двигательных точек иннервируемых ими мышц, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Глава 10. Травмы опорно-двигательного аппарата

Литература

Боевая травма: медико-социальная реабилитация. Практическое руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 304 с.

Епифанов В.А. и др. Лечебная физическая культура: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 568 с.

Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Реабилитация инвалидов. Национальное руководство / Гл. ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 688 с.

Глава 11. Онкологические заболевания

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи населению по профилю «Онкология», утвержденным приказом Минздрава России от 19.02.2021 № 116н, пациентам с онкологическими заболеваниями при наличии медицинских показаний и независимо от сроков, прошедших с момента лечения, проводятся реабилитационные мероприятия в специализированных медицинских организациях. Система мероприятий по реабилитации онкологических пациентов является чрезвычайно актуальным и сложным направлением клинической медицины, объединенным понятием «онкоореабилитация».

Структура программ реабилитации конкретного пациента определяется локализацией, стадией и структурой опухоли, характером проводимой терапии, степенью анатомо-функциональных нарушений, а также возрастом и полом пациентов.

Для онкологических пациентов характерны клинические синдромы бласт-трансформации, интоксикации и кахексии. У таких пациентов после радикального хирургического или других видов вмешательств могут развиваться вторичные органические и функциональные изменения в организме, формирующие синдром полиорганной недостаточности. В результате выраженной психотравматизации у них развиваются функциональные расстройства нервной системы, формирующие депрессивный, ипохондрический, таламический и другие синдромы.

Лечение онкологических больных может быть радикальным, паллиативным и симптоматическим. Его можно разделить на две группы: хирургическое и терапевтическое. Хирургическое лечение онкологических больных включает комплекс методов реконструктивно-пластической хирургии, позволяющих эффективно восстановить функцию и эстетические параметры пациента.

Внедрение в онкологию методов ранней диагностики и комплексного лечения привело к увеличению продолжительности жизни больных со злокачественными новообразованиями. В то же время осложнения радикального противоопухолевого лечения и анатомо-функциональные нарушения довольно многообразны и существенно влияют на снижение трудоспособности и изменение социального статуса больных. Для их коррекции необходимы индивидуальные программы МР, которую проводят по рекомендациям медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь больным с онкологическими заболеваниями.

Реабилитация в период специализированного лечения основного заболевания (включая хирургическое лечение/химиотерапию/лучевую терапию) осуществляется в отделениях медицинских организаций по профилю основного заболевания. Обязательным этапом, предшествующим проведению специфического лечения, является преабилитация, которая осуществляется с момента постановки диагноза до начала основных лечебных мероприятий. На данном этапе рекомендуют полноценное питание, информируют об этапах, методах, сроках лечения и реабилитации, ограничениях

в послеоперационный период, проводят психологическую коррекцию с целью уменьшения уровня тревоги, депрессии, формирования адекватного отношения к болезни и уверенности в успехе лечения. Проведение преабилитации значительно ускоряет функциональное восстановление, сокращает сроки пребывания в стационаре после операции, снижает частоту развития осложнений и летальных исходов на фоне лечения онкологического заболевания.

Глава 11. Онкологические заболевания

11.1. Опухоли молочной железы

Рак молочной железы (РМЖ) — наиболее частое злокачественное заболевание у женщин в России. В 2015 г. зарегистрировано 66 366 новых случаев, что составляет 20,8% всей опухолевой патологии у женщин. Стратегической задачей применения комплекса реабилитационных мероприятий является достижение основных целей — улучшение качества и увеличение продолжительности жизни больных РМЖ.

Цель — улучшение качества и увеличение продолжительности жизни больных РМЖ. Задачи реабилитации — уменьшение выраженности симптомов заболевания, увеличение толерантности к физическим нагрузкам, оптимизация психоэмоционального статуса, повышение приверженности лечению, эффективный контроль признаков прогрессирования основного заболевания.

Диагностика. При оценке индивидуального реабилитационного потенциала при онкологическом заболевании молочной железы рекомендовано использовать специфические шкалы.

- **Нарушение подвижности верхней конечности.**

1. Шкала трудоспособности верхней конечности (Disability of Arm Shoulder and Hand DASH).
2. Шкала оценки боли в плечевом суставе (Shoulder Pain and Disability Index SPADI).
3. Оценка выраженности лимфатического отека [Breast + 4 (FACT B+4)].

- **Качество жизни.**

1. Шкала оценки качества жизни для пациентов с РМЖ (EORTC Quality of Life Questionnaire-Breast 4 — EORTC QLQ-B23).
2. Опросник для пациентов с РМЖ (BREAST-Q).

- **Характер боли.**

1. Визуальная аналоговая шкала.
2. Шкала боли Макгилла (McGill Pain Questionnaire).
3. Шкала оценки снижения трудоспособности, связанной с болью (Pain Disability Index).

- **Оценка астенизации и утомляемости.**

1. Brief Fatigue Inventory (BFI).
2. Multidimensional Fatigue Symptom Inventory (MFSI).

Фармакологическая поддержка. Выбор метода лечения определяется стадией, возрастом пациентки, видом рака, наличием (отсутствием) метастазов, генетической мутации, эстрогеновых рецепторов к опухоли. Ведущими методами являются хирургическое удаление опухоли, химио- и лучевая, гормональная и иммунотаргетная терапия.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические упражнения

По характеру воздействий и объему физической нагрузки занятия ЛФК делят на четыре периода.

Предоперационный период — с момента госпитализации до дня операции.

Основная задача ЛФК в предоперационный период — обучение больных правильному диафрагмальному дыханию, приемам откашливания, смене положения в постели.

Послеоперационный период

Основные задачи послеоперационного периода:

- профилактика возникновения застойных явлений со стороны дыхательной системы (пневмония, ателектаз в легких и др.);
- профилактика тугоподвижности (контрактуры) в плечевом суставе на стороне операции;
- улучшение общего и местного крово- и лимфообращения.

После проведения оперативного лечения рекомендовано выполнение диафрагмального дыхания, которое способствует улучшению циркуляции лимфы в организме и позволяет вентилировать нижние доли легких, которые при грудном типе дыхания обычно наполняются воздухом недостаточно.

Ранний период (1–3-е сутки после операции)

Преимущественно проведение индивидуальных занятий 1 раз в день по 15–20 мин, из ИП лежа на спине.

Рекомендовано выполнение диафрагмального дыхания, пальчиковой гимнастики, поворотов головы и шеи, общеукрепляющих физических упражнений для здоровой руки и нижних конечностей.

Занятия ЛФК не должны усиливать болевой синдром в области послеоперационной раны, все упражнения необходимо выполнять в медленном темпе с учетом индивидуальных особенностей пациента в ранний послеоперационный период.

Отсроченный период (4–7-е сутки после операции)

В этот период осуществляется подготовка к восстановлению общей двигательной активности и объему движений в плечевом суставе с оперированной стороны с ограничением на сгибание и отведение в 90°. Возможно проведение ЛФК из ИП лежа на спине, сидя или стоя (в зависимости от самочувствия пациента). Рекомендовано продолжение выполнения дыхательной и пальчиковой гимнастики, поворотов головы и шеи, физических упражнений для верхних и нижних конечностей, с учетом вынужденных послеоперационных двигательных ограничений.

Для того чтобы нагрузка в процессе проведения ЛФК была оптимальной и соответствовала функциональным возможностям пациента, необходимо чередование общеукрепляющих и специальных физических упражнений с дыхательными в соотношении 1:1; 1:2; 1:3. Занятия индивидуальные или малогрупповые. ЛФК проводят 1 раз в день в медленном темпе, длительностью 20–25 мин, с учащением пульса после занятия не более чем на 18–24 в минуту⁻¹. Обязательным условием при назначении ЛФК в послеоперационный период является индивидуальный подход, с учетом выраженности отека, возрастных особенностей, возможных сопутствующих заболеваний и уровня общей тренированности организма. Расширение двигательного режима и увеличение подвижности в плечевом суставе должны осуществляться под контролем инструктора ЛФК и быть согласованы с лечащим врачом.

Восстановительный период (с 8-го по 21-й день после операции)

Глава 11. Онкологические заболевания

Задачи восстановительного периода — восстановление в полном объеме движений в плечевом суставе, коррекция осанки, восстановление функций дыхания, улучшение общего функционального состояния пациентов, возвращение к повседневной бытовой активности, что способствует улучшению качества жизни пациентов с РМЖ.

ЛФК в восстановительный период проводят преимущественно в групповой форме 1 раз в день под руководством инструктора ЛФК продолжительностью 25–30 мин, с учащением пульса после занятия не более чем на 30–32 в минуту⁻¹. Так же как в послеоперационный период, необходимо чередование общеукрепляющих и специальных физических упражнений с дыхательными.

Тренировочный период (свыше 3 нед после операции)

В тренировочный период предпочтительны групповые занятия ЛФК с различным спортивным инвентарем (гимнастические палки, мячи, эспандерленты, фитболы и др.), с нагрузкой на все группы мышц. Особое внимание уделяется укреплению дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

С раннего периода физической реабилитации рекомендуется сочетать ЛФК с приемами эрготерапии (трудотерапии). Занятия направлены на координацию движений, укрепление мышц спины и живота, развитие тонкой моторики, что позволяет значительно сократить период восстановления и возвращение к трудовой деятельности в кратчайшие сроки. В послеоперационный период занятия по эрготерапии основаны на принципе от простого к сложному, начинать стоит с простой бытовой активности по самообслуживанию: питание, самостоятельное одевание, личная гигиена и др. Затем при отсутствии противопоказаний трудовые процессы усложняются: приготовление пищи, мытье посуды, плетение, что способствует постепенному увеличению амплитуды движений в плечевом суставе.

В поздний послеоперационный период добавляют движения, требующие точности, многократности повторений: чистка одежды, мытье окон, развешивание белья и др. В поздний послеоперационный период особое внимание уделяется трудовой деятельности, связанной с подъемом и отведением рук в стороны, заведением за голову и за спину, что способствует укреплению мышц верхних конечностей и увеличению их силы и гибкости суставов. Продолжительность занятий — не более 30 мин.

Гидрокинезиотерапия, аквагимнастика рекомендованы пациентам как с ранними формами, так и с метастатическим РМЖ (I, A). Вызывает достоверное увеличение пальпаторного болевого порога и количества триггерных болевых точек в области шеи и плечеподмышечной области. Групповые занятия в составе больших и малых групп продолжительностью от 15 до 30 мин проводятся ежедневно или через день с дозированием нагрузки в зависимости от формы РМЖ.

Традиционные физические практики (йога). Включение в программы физической реабилитации элементов йоги уменьшает проявления тревожности, общую слабость, депрессию, улучшает качество жизни. Занятия проводятся по 60–120 мин 1–2 раза в неделю, в течение 6–12 нед.

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Высокоинтенсивная лазеротерапия. Воздействуют импульсным Nd:YAG высокоинтенсивным лазерным излучением длиной волны 1064 нм, пиковой мощностью 3 кВт, плотностью энергии 510–1780 мДж×см⁻², продолжительностью импульсов 120–150 мкс, частотой 10–40 Гц, рабочим циклом 0,1%.

Используют зонд диаметром 0,5 см и размером пятна 0,2 см². На время проведения процедуры и врач, и пациент должны надеть защитные очки.

Процедуру проводят лежа на спине, в удобном, расслабленном положении. Воздействие проводят на подмышечную область, руку и верхний квадрант грудной клетки на стороне поражения в положении пациентки лежа на спине. Рука отводится под углом 90° к оси тела. Лазерный терминал размещается перпендикулярно, контактно к поверхности тела. Все параметры облучения устанавливаются на аппарате до включения кнопки «пуск».

Общая доза излучения 3000 Дж разделяется на три этапа с равными временными интервалами. Первый (начальный) этап выполняют быстрым ручным сканированием с общей дозой излучения 1200 Дж, интенсивностью воздействия, автоматически установленной на три последовательные субфазы 610, 710 и 810 мДж×см⁻², всего 1300 Дж.

На промежуточном этапе применяют облучение в ручном режиме, в общей сложности 16 точек (6 точек на грудной клетке, 5 точек в подмышечной впадине и 5 точек на руке) с общей дозой облучения 25 Дж, интенсивностью 610 мДж×см⁻² и продолжительностью воздействия 14 с в каждой точке в общей сложности 400 Дж. Заключительный этап осуществляется медленным ручным сканированием, подобно начальному периоду облучения. Общее время процедуры составляет 15 мин. Воздействие осуществляют 3 раза в неделю в течение 4 нед, курс — 12 процедур.

Акупунктура. Используют у пациентов, получающих химиотерапию: коррекция ароматазо-ассоциированных артропатий, тошноты, рвоты, расстройства сна. Рекомендовано курсовое лечение продолжительностью 8–12 нед, первые 2 нед по два сеанса продолжительностью 15–30 мин с последующими еженедельными сеансами в течение 6–10 нед. При коррекции болевого синдрома выбирают четыре точки с максимальной болезненностью в области сустава, в остальных случаях также рекомендовано использовать четырехточечную методику.

Импульсная низкочастотная электротерапия. У пациентов с перенесенной мастэктомией применяют синусоидальные модулированные токи в выпрямленном режиме III и IV или V PP по 10–30 мин каждый; частота модуляции — от 100 до 30 Гц, глубина — 50–75%, длительность полупериодов — 2–3, 4–6 с. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс — 8–12 процедур. В зависимости от локализации болевого синдрома электроды располагают по вертикальной методике паравертебрально между C₃–C₄ и Th₁–Th₁₀.

Глава 11. Онкологические заболевания

Импульсную электротерапию не рекомендуют применять у пациентов с кардиостимуляторами и другими медицинскими устройствами (например, кохлеарными имплантатами), а также у пациентов с эпилепсией, снижением чувствительности или поврежденной кожей в области воздействия.

Иммуностимулирующие методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия. Назначение эффективно при послеоперационной лимфедеме.

Воздействуют на подмышечную и плечевую области, облучают 7 точек, контактно, 3 раза в неделю в течение 12 нед в сочетании с программой обычной физической терапии (RPTP). Облучение проводят Ga-As-лазером с длиной волны 904 нм, мощностью 5 мВт, диаметром пятна 0,2 см². Общая энергия лазерного излучения в каждой точке составляет 300 мДж, доза излучения — 1,5 Дж×см⁻².

Низкоинтенсивную лазеротерапию после химиотерапии проводят на подмышечную область, верхний квадрант грудной клетки и руку пораженной стороны, с использованием стандартизированной сетки для обработки ткани, изготовленной из нарезанных листов ткани с 40 проколотыми отверстиями в качестве отмеченных участков обработки, которые маркируются различными цветами (красным, синим, зеленым и черным) в соответствии с последовательностью дней проведения процедур. Отверстия чередуются по цвету на расстоянии ≥2 см. Процедура проводится в положении лежа

на спине, при отведенной руке до угла 90°. Сетка размещается в подмышечной впадине и на боковой стенке грудной клетки верхнего квадранта с пораженной стороны. Доза на точку составляет 1,5 Дж/см⁻², общая облученность объекта за процедуру — 15 Дж/см⁻². Облучение каждой точки проводится в течение 1 мин, за процедуру облучается 10 точек, 8–16 процедур в зависимости от достижения поставленных клинических целей (уменьшение объема конечности, купирование болевого синдрома, снижение плотности тканей). Процедуры проводятся 2 раза в неделю в течение 4 нед.

Низкоинтенсивная лазеротерапия для профилактики орального мукозита при химиотерапии

Процедуры начинают до начала или с первого дня химиотерапии (лучевой терапии) в течение всех курсов лечения в профилактических и лечебных целях. Воздействие может осуществляться на кожу лица в проекции слизистых оболочек, язык и слизистую оболочку нёба как внеоральным (корпоральным), так и интратротовым (полостным) способом или их сочетанием. К дополнительным областям относятся губы, поверхность кожи в проекции слизистой оболочки щеки, двусторонние шейные лимфатические узлы. Для проведения процедур используют излучение красного, инфракрасного или смешанного спектра с длиной волны 633–685 или 780–830 нм, непрерывной либо импульсной генерации с частотой до 100 Гц, выходной мощностью от 10 до 150 мВт, ППЭ 2–3 Дж/см⁻², но не более 6 Дж/см⁻² на поверхности тканей. Лазерное излучение подводится к тканям с помощью светодиодных кластеров, в том числе зондового кластера (световода) для полостных воздействий. При использовании полостной методики проводится облучение по точкам; сканирование по всей поверхности слизистой оболочки полости рта не показано. Процедуры назначают от 2 до 3 раз в неделю или ежедневно в течение 3 нед.

Профилактика мукозитов. Внеоральное воздействие: инфракрасным светодиодным кластером или смешанным

красным и инфракрасным светодиодным кластером, интенсивностью излучения 20–80 мВт/см², интенсивностью излучения 3 Дж/см². Интратротовое воздействие: 630–830 нм, 20–80 мВт, для зондового кластера (световода) — 2 Дж.

Лечение мукозитов. Области воздействия меняются в зависимости от локализации мукозита. Интенсивность излучения — 4 Дж/см⁻², для зондового кластера (световода) — 4 Дж. Процедуры проводятся в течение 3 нед не менее 3 раз в неделю до исчезновения симптомов мукозита. В случае тяжелого мукозита рекомендуется ежедневное лечение.

Низкоинтенсивная лазеротерапия проводится для профилактики радиационного дерматита.

Воздействие проводят на кожу, на патологически измененную область. Лазерное излучение подводится к тканям с помощью светодиодных кластеров. Используют красное излучение (630–680 нм) с мощностью лазера 20–150 мВт/см² или смешанное (красное и инфракрасное) с мощностью 20 мВт/см² и инфракрасное (980 нм) выходной мощностью 80 мВт/см², непрерывную или импульсную генерацию излучения с частотой до 100 Гц, ППЭ 2–3 Дж/см², но не более 6 Дж/см² на поверхности тканей. Процедуры назначают от 2 до 3 раз в неделю или ежедневно в течение 3 нед.

Профилактика. Процедуры начинают с началом лучевой терапии или в начальной стадии лучевого дерматита, на область где возможно его появление, с интенсивностью облучения 2 Дж×см⁻² для панели лазерных диодов, 3 Дж×см⁻² для светодиодного кластера.

Лечение. Интенсивность излучения — не менее 4 Дж×см⁻². Лечение проводят 3 раза в неделю до улучшения состояния.

Лимфодренирующие методы

Чрескожная электрическая стимуляция (TENS). Electroды располагают на коже, в проекции области операции, в зоне максимальной выраженности нарушения чувствительности (дизестезии), с частотой 100 Гц, длительностью импульса 100 мкс, симметричной двухфазной формой волны и максимальной амплитудой, до ощущения вибрации под электродами, продолжительность воздействия — 20 мин, 20 процедур. Процедуры проводят через день, 3 раза в неделю. В группе плацебо TENS электрический ток подавался только в течение первых 45 с применения.

Глава 11. Онкологические заболевания

Ручной лимфодренажный массаж (метод Воддера II, MLD). Для ручного лимфодренажа используют четыре основные техники — стационарного круга, вращательной техники, насосных приемов, техники совка. Самомассаж начинают от шеи, груди, живота, не затронутых оперативным лечением областей с последующим переходом к пораженным областям в районе подмышечной впадины, плечевого сустава, с последующим переходом на отечную конечность. Ручной лимфодренаж в области руки начинают проксимально в плече, постепенно продвигаясь вниз к дистальным отделам. Приемы выполняются с давлением на подлежащие ткани, в зависимости от выраженности отека. Выполнение лимфодренажа сочетают с глубоким диафрагмальным дыханием.

Многосекционная пневмокомпрессия верхней конечности. Процедура осуществляется с помощью аппаратов пневмокомпрессии. Пневматический многосекционный рукав фиксируется на отечной верхней конечности. Процедура проводится в двух режимах: «нарастающая волна» или «сдвоенная бегущая волна», давление в манжетном элементе — не выше 60–80 мм рт.ст., экспозиция — 20–30 с и пауза — 15–20 с, продолжительность процедуры — 45–60 мин, ежедневно, курс — 15–20 ежедневных процедур.

Данный метод является вспомогательным при лечении лимфедемы после мастэктомии с подмышечной лимфаденэктомией и заключается в циклическом последовательном нагнетании воздуха в герметические камеры многосекционных пневматических манжет, надетых на верхнюю конечность, и его синхронизированном удалении, благодаря чему создается эффект «бегущей воздушной волны». Процедуры рекомендуется совмещать с ручным лимфодренажным массажем и компрессионным бинтованием верхней конечности для сохранения продолжительности эффекта, а также с физическими упражнениями для увеличения амплитуды движения в суставах верхних конечностей. К противопоказаниям метода относятся декомпенсированная ХСН, тяжелая патология клапанного аппарата сердца, неконтролируемая АГ (АД > 180/110 мм рт.ст.), злокачественные аритмии, выраженная патология периферических сосудов, легочная гипертензия, аневризма и тромбозы разных отделов аорты, гранулирующие поверхности, открытые раны, трофические язвы.

Электростатический массаж. Используют импульсное переменное электростатическое поле низкой интенсивности (напряжение = 100–400 В; сила тока = 150 мА) и низкой частоты (30–200 Гц). Процедуру проводят с помощью специальной перчатки, которой осуществляется массаж пораженной области. Процедура начинается с 15-минутного периода, обычного ручного лимфодренажа, с последующим переходом к аппаратному воздействию на область передней поверхности грудной клетки, плечевого сустава и руки на стороне поражения. Частота колебаний — 100 Гц в течение 30 мин, а затем — 30 Гц в течение 15 мин. Общая продолжительность процедуры — 60 мин, курс — 12 процедур, проводимых 2–3 раза в неделю в течение 4 нед.

Миофасциальный массаж грудной клетки, плечевого сустава и плеча. Процедура включает следующие приемы массажа: скольжение, медленное ритмичное непрерывное поглаживание (2–3 мин), вертикальное поглаживание (2–3 мин), различные формы ударного касания/постукивания (2–3 мин), фасциальное растяжение (3–5 мин), круговое растирание (1–2 мин), медленное ритмичное глубокое разминание подлежащих мышц (3–5 мин), вытягивание руки (по 60 с вытягивается каждая рука), растяжение боковых широчайших мышц спины (3–5 мин) и скручивание (3 мин). Продолжительность выполнения каждого приема варьирует в зависимости от наличия и выраженности фиброзных изменений. Продолжительность процедуры — 30 мин, 16 процедур, проводимых 2–3 раза в неделю в течение 8 нед.

Компрессионное бинтование. Используют бинты минимальной эластичности (20–30 мм рт.ст.), компенсирующие падение давления в тканях при лимфедеме.

Компрессионное бинтование проводится в течение 6 мес. Это важная составляющая терапии, которая компенсирует уменьшенное давление в тканях и предотвращает задержку лимфы в тканях пораженной конечности. В конце курса лечения, когда конечность приобретает нормальный или близкий к нормальному размер, для каждого пациента заказывается специальный компрессионный трикотаж. Перед сном трикотаж снимается, но некоторым пациентам рекомендуют продолжать бандажирование эластичными бинтами в период сна.

Ручной массаж (шведская массажная терапия). Массаж проводится на подмышечную область, верхний квадрант грудной клетки и руку пораженной стороны. Процедура проводится в помещении, изолированном от шума, с приглушенным освещением, в положении лежа на кушетке. В начале процедуры в положении пациента лежа на животе направление движения рук массажиста — от плеч к ступням, в последующем пациент переворачивается на спину. Техника проведения массажа включает эффлюраж (медленное ритмичное непрерывное поглаживание), петриссаж (медленное ритмичное разминание нижележащих мышц) и тапотмент (различные формы ударного касания/ постукивания). Процедуры проводятся пациентам с лимфедемой после подмышечной лимфаденэктомии как в рамках лечения на ежедневной основе 30–45 мин 2–3 нед, так и в рамках профилактики. Ручной лимфодренажный массаж начинают с 2-го дня послеоперационного периода. Продолжительность процедуры — 45 мин ежедневно (первые 2 нед, далее — через день до 6 мес).

Кинезиотейпирование. Данный метод подразумевает размещение на коже специальных пластырей/клеяких лент для постоянной поддержки подлежащих мягких тканей. Создаваемое тейпами механическое напряжение усиливает микроциркуляцию и лимфоотток из мышечной и соединительной ткани и нижележащих структур, что приводит к уменьшению отека в зоне воздействия, уменьшению компрессии болевых волокон и снижению болевой чувствительности, восстановлению трофических процессов в тканях. Курсовое лечение проводится в течение 4 нед со сменой тейпов 2–3 раза в неделю.

Глава 11. Онкологические заболевания

Вазоактивные методы

Низкочастотная магнитотерапия на область конечности проводится для усиления кровотока при проведении химиотерапии. Воздействие проводится посредством квазисинусоидальных (вращающих) магнитных полей с максимальной плотностью магнитного потока 420 мТл на рабочей поверхности аппарата диаметром 6 см (площадью 28 см²), позволяющего получить в тканях на глубине 1 см (на глубине расположения поверхностных нервов) индукцию 105 мТл, дискретно меняющейся частотой от 4 до 12 Гц (средняя частота терапевтического цикла 8 Гц), дозой энергии, получаемой пациентом, — 54 мкДж×см⁻³. Воздействуют на область максимальной болезненности на каждой пораженной конечности в течение одной процедуры, продолжительность — 5 мин, 2 раза в день (утром и вечером), курс — 3–4 нед. Возможно проведение процедуры через повязки и одежду.

Локальная криотерапия кожи головы. Процедуру охлаждения кожи головы при химиотерапии начинают за 30 мин до каждого цикла химиотерапии с помощью системы охлаждения, которая соединяется шлангами с компьютеризированным блоком охлаждения и управления. На голову надевают силиконовый колпачок с последующим нанесением изолирующего неопренового колпака. Затем силиконовый колпачок постепенно охлаждают до целевой температуры с помощью жидкого теплоносителя (монопропиленгликоля), циркулирующего по каналам внутри двух охлаждающих отсеков (спереди и сзади). Температура кожи головы поддерживается на уровне 3 °C (37 °F) в течение всех сеансов химиотерапии и в течение от 90 до 120 мин после окончания и контролируется двумя отдельными датчиками спереди и сзади колпачка. Отклонения от заданной температуры автоматически корректируются.

Противопоказания

Геморрагический синдром, гипертермический синдром (лихорадка; температура тела больного свыше 38 °C), синдром системной (сердечной, сосудистой, дыхательной, почечной и печеночной) и полиорганной (общее тяжелое состояние больного) недостаточности, кахектический синдром (резкое общее истощение), эпилептический, истерический, судорожный, психомоторный и дисциркуляторный синдромы тяжелой степени.

Нутритивная поддержка

Используют активную нутритивную поддержку при помощи перорального, энтерального (через зонд) или парентерального питания (на терминальных стадиях). Применяют вариант механически и химически щадящей диеты с повышенным содержанием белка, сбалансированной по основным питательным веществам, витаминам, минералам и жидкости, на начальных этапах, особенно после оперативного лечения, химио- или лучевой терапии.

Психологическая коррекция

На начальных этапах, в том числе при подготовке к хирургическому вмешательству, информирование пациентов осуществляется в форме бесед с лечащим врачом и психотерапевтом, с дополнительным включением методов самовнушения и гипнотерапии. В послеоперационный период при высоком риске развития депрессии назначают индивидуальную и групповую психотерапию, направленную на улучшение эмоционального состояния пациента (приемы «психотерапевтическое зеркало», «лечебная перспектива», «анонимное обсуждение») и поведенческую психотерапию (техника систематической десенсилизации, прогрессивной мышечной релаксации, гипноза и т.п.). Последующая психотерапия направлена на перестройку отношений пациента с собой и миром и проводится в комплексе его психологического сопровождения.

При астено-невротическом состоянии больным проводят суггестивную психотерапию (аутогенная тренировка). Формирование психорелаксирующего эффекта осуществляют посредством методов ландшафтно-, библио-, музыкотерапии. Для коррекции вегетативного статуса и снижения напряжения дыхательных мышц используют методы суггестивной психотерапии (аутогенная тренировка, гипносуггестивная терапия и др.) и телесно-ориентированной психотерапии. Позитивного эмоционального фона и восстановления мотивации достигают при помощи групповой суггестивной и когнитивно-поведенческой психотерапии с активным вовлечением в лечебный процесс пациента.

Глава 11. Онкологические заболевания

11.2. Рак легких

Рак легких — злокачественная опухоль, развивающаяся из покровного эпителия слизистой оболочки бронхов, эпителия слизистых желез или легочных альвеол, характеризующаяся быстрым ростом и метастазированием.

Диагностика. Определяется видом рака, степенью развития опухоли, локализацией, наличием осложнений. Используют рентгенографию, КТ, МРТ, УЗИ, бронхоскопию, плевральную пункцию, трансторакальную биопсию и анализ крови на онкомаркеры.

Фармакологическая поддержка. Метод лечения определяют в зависимости от локализации опухоли, стадии ее развития, общего состояния и возраста пациента. Основные виды лечения: хирургическое лечение, химио-, лучевая, таргетная, иммунотерапия.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Используют на всех этапах лечения пациентов. При хирургическом лечении технологии ФРМ применяют на пред- и послеоперационном этапах для подготовки пациентов к тяжелому, объемному вмешательству и ранней послеоперационной реабилитации, в целях коррекции функций органов, пострадавших в результате хирургической агрессии. При проведении паллиативной терапии технологии ФРМ применяют для купирования болевого синдрома, слабости, гиподинамии, одышки, комплексной коррекции кахексии.

Физические упражнения

Физические упражнения, дыхательная гимнастика^A. Достоверно увеличивают показатели ФВД, снижают риск развития послеоперационных осложнений, уменьшают сроки госпитализации пациента. Тренировки проводят 1 раз в день, 5–7 дней в неделю, продолжительностью курса от 1 до 10 нед (см. «Опухоли молочной железы»).

Кинезиотейпирование^B. Тейпирование по аксиллярной методике у пациентов, перенесших лобэктомию, в послеоперационный период достоверно снижает уровень боли. Проводится с 1-го по 30-й послеоперационный день (см. «Опухоли молочной железы»).

Физические методы лечения

Лимфодренирующие методы

Массаж^A (см. «Опухоли молочной железы»).

Вибротерапия^B. Вибратод размещают на грудной клетке с учетом фаз вдоха и выдоха: вибрацию верхней трети грудной клетки надо проводить при вдохе, а нижней трети — при выдохе. Четыре-пять процедур вибрационного массажа длительностью 15 мин целесообразно проводить ежедневно или через день.

Дыхательная вибрация^B (флаттер-терапия) — применение сочетания положительного давления на выдохе с внутрилегочными высокочастотными осцилляциями. Частота осцилляций, создаваемых флаттером, находится в границах 6–20 Гц и регулируется изменением положения относительно горизонтальной позиции. Длительность процедуры — 10 мин, курс — 10 процедур. Перед процедурой дыхательной вибрации целесообразно проводить аэрозольное увлажнение дыхательных путей.

Эффективность коррекции дренажной функции повышается при одновременном применении галоингаляционной и флаттер-терапии по следующей схеме: галоингаляция в течение 5 мин, затем в течение 5 мин — сочетанное применение (вдох — ингаляция галоаэрозоля через галоингалятор, медленный выдох через флаттер).

Кинезиотейпирование^C (см. «Опухоли молочной железы»).

Бронхолитические методы

Оксигеногелиотерапия^B. Кислородно-гелиевую смесь подают в дыхательные пути больного через маску дыхательной системы под нормальным атмосферным давлением 1013 ГПа со скоростью $0,4 \text{ м}^3 \times \text{ч}^{-1}$ при помощи аппарата Sula. Высокая теплоемкость гелия требует подогрева подаваемой газовой смеси до 26 °С. После дыхания данной смесью в течение 30 мин больной дышит атмосферным воздухом 3–5 мин, а затем вновь смесью кислорода с гелием. Циклы повторяются 2–4 раза.

Дозирование выполняют по соотношению содержания кислорода и гелия в газовой смеси, продолжительности интервалов дыхания ею и атмосферным воздухом. Общая продолжительность ежедневно проводимых воздействий — 60 мин, курс — 6–8 процедур.

Иммуномодулирующие методы

Акупунктура^C. Процедуры выполняют в течение от 3 сут до 8 нед (см. «Опухоли молочной железы»).

Психорелаксирующие методы

Аудиовизуальная релаксация^B. Назначают музыкотерапию по программам релаксации, 15–20 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Глава 11. Онкологические заболевания

11.3. Опухоли головы и шеи

Опухоли головы и шеи — злокачественные новообразования различной гистологической структуры, локализирующиеся на слизистой оболочке губ, в полости рта, глотке, гортани и шейном отделе пищевода, полости носа и параназальных синусов, слюнных железах.

Диагностика и фармакологическая поддержка (см. «Рак легких»).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Технологии ФРМ при лечении опухолей головы и шеи применяют главным образом в целях коррекции функций органов, пострадавших в результате оперативного лечения, на послеоперационном этапе, а также во время и после проведения лучевой и химиолучевой терапии.

Физические упражнения

Физические упражнения^A. Используют при всех видах и на всех этапах лечения (как хирургических вмешательств, так и на их фоне) либо после лучевой и химиолучевой терапии. Высокоэффективны занятия ЛФК как в условиях стационара, так и в домашних условиях. Назначают общие физические упражнения 3–5 раз в неделю, в течение 15–60 мин, 3–12 нед.

Кинезиотерапия^B. Упражнения выполняют 2 раза в день, 5 раз в неделю в течение 4 нед.

Физические упражнения языком^B. Применяют при нарушении функции глотания на всех этапах и при всех видах лечения опухолей головы и шеи. Достоверно увеличивают показатели максимального давления глотания, максимального изометрического давления, объема языка, болюсный поток, повышают качество жизни. Занятия проводят 3 раза в день, 3 дня в неделю, в течение 4–10 нед.

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Акупунктура^A. Процедуры проводят 2–4 раза в неделю, в течение 6 нед.

Репаративно-регенеративные методы

Ультразвуковая терапия^B. Назначают для стимуляции пролиферации тканей послеоперационных рубцов. В сочетании с кинезиотерапией является наиболее эффективным методом при развитии тризма височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Интенсивность — $0,2–0,4 \text{ Вт} \times \text{см}^{-2}$, продолжительность процедуры — 5 мин, 5 раз в неделю, курс — 4 нед.

Низкочастотная лазеротерапия. Методика контактная по зонам вокруг опухоли. Используют импульсное инфракрасное лазерное излучение, длина волны — 0,89–1,2 мкм, мощность — 3–5 Вт, частота — 80 Гц, по 1–2 мин на одну зону, до 5–6 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Фонокорригирующие методы

Электростимуляция голосовых мышц^B. Применяют для уменьшения отека и восстановления голосовой функции пациента. Процедуры проводят в положении больного лежа или сидя. Электроды размером 3×4 см располагают на боковых поверхностях гортани у заднего края щитовидного хряща. Используют ток ДН — 1 мин, КП и ДП — по 3 мин;

или СМТ (30 Гц, глубина — 75%, посылки по 2 с) ПН и ПЧ по 3–4 мин, сила тока — до появления безболезненной вибрации, 2 раза в день, 6 дней в неделю, в течение 12 нед.

Глотательные упражнения, проводимые на фоне электростимуляции, не обладают преимуществом в сравнении с глотательной гимнастикой в стандартном варианте (III, C), а в ряде случаев ухудшают результаты.

Протезирование голосового аппарата^A. Имплантация голосового протеза повышает качество жизни пациентов после тотальной ларингэктомии, при среднем времени жизни стандартных устройств от 63 до 186 дней.

Лимфодренирующие методы

Пневмокомпрессия (см. «Опухоли молочной железы»). **Массаж^C** (см. «Опухоли молочной железы»).

Психорелаксирующие методы

Аудиовизуальная релаксация^C (см. «Рак легких»).

Глава 11. Онкологические заболевания

11.4. Рак предстательной железы

Рак предстательной железы (РПЖ) — злокачественное новообразование паренхимы простаты. Является одним из самых частых онкологических заболеваний, занимает второе место среди диагностируемых онкологий у мужчин, достигая 15% в структуре всех диагностированных раковых заболеваний.

Диагностика. При оценке индивидуального реабилитационного потенциала у больных РПЖ рекомендовано использовать оценку их объективного состояния на основании анализа жалоб и анамнеза заболевания, клинического обследования, мониторинга лабораторных показателей с определением уровня сывороточных онкомаркеров (простатоспецифического антигена), данных лучевых методов диагностики, заключение гистологического исследования биопсийного или операционного материала, общие и специфические опросники по изучению качества жизни (SF-36, EQ-5D, WISQoL, OAB-q).

Фармакологическая поддержка. Выбор лекарственной терапии определяется онкологом в зависимости от конкретной клинической ситуации.

Хирургическое лечение. Основными методами лечения РПЖ являются хирургический (радикальная простатэктомия), лучевая (в том числе брахитерапия), гормональная, таргетная терапия. Любой из радикальных методов лечения пациентов с РПЖ может приводить к развитию нежелательных явлений. Выполнение радикальной простатэктомии у всех пациентов ассоциировано с недержанием мочи и эректильной дисфункцией, а лучевая терапия преимущественно связана с развитием циститов и осложнений со стороны кишечника, сохраняющихся на протяжении последующих лет и значимо снижающих качество жизни.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Целью реабилитации больных РПЖ является повышение качества жизни пациентов посредством улучшения качества мочеиспускания, снижения объема подтекания мочи, восстановления эректильной функции, уменьшения выраженности болевого синдрома в послеоперационный период.

Индивидуальные программы реабилитации формируются на основе сочетания хирургических методов коррекции как основного метода лечения РПЖ с дополнительным использованием технологий ФРМ на всех этапах лечения пациента. В периоперационный период после хирургического лечения РПЖ рекомендуется проведение тактики fast track rehabilitation («быстрый путь») и программы ERAS (early rehabilitation after surgery — ранняя реабилитация после операции), включающей комплексное обезболивание, раннее энтеральное питание, отказ от рутинного применения зондов и дренажей, раннюю мобилизацию (активизацию и вертикализацию) пациентов уже с 1–2-х суток после операции. Тактика fast track rehabilitation уменьшает длительность пребывания в стационаре и частоту послеоперационных осложнений, эффективна и безопасна у пациентов урологического профиля.

МР, проводимая после хирургического вмешательства по поводу РПЖ, требует тщательного послеоперационного мониторинга качества мочеиспускания и активности потенциального воспалительного процесса, обусловленного контактом мочи с раневой поверхностью, длительного процесса заживления.

Наиболее часто технологии ФРМ используют у больных РПЖ, подвергавшихся хирургическому лечению и гормональной терапии. Технологии ФРМ применяют главным образом в целях коррекции эректильной дисфункции и недержания мочи, пострадавших в результате оперативного и лучевого воздействия.

Физические упражнения

Повышение физической активности улучшает общее физическое состояние, способствует контролю массы тела и демонстрирует дополнительные психологические и социальные эффекты, которые повышают качество жизни пациента.

Лечебная гимнастика^A. Проводится до и после хирургического лечения, на всех этапах гормональной, лучевой, химиотерапии. Вызывает достоверное уменьшение жировой и увеличение мышечной массы, повышение физической активности и выносливости, снижение утомляемости, повышение качества жизни. В комплекс включаются упражнения, направленные на укрепление мышц тазового дна и мышечного корсета, такие как жим ногами, «велосипед», прыжки, сгибание-разгибание ног, пресс, жим от груди, отжимания. Физические и дыхательные упражнения комбинируются с растяжениями и мобилизацией с элементами аутогенной тренировки. Занятия проводятся 3–5 раз в неделю по 15–30 мин, с постепенным увеличением продолжительности до 50 мин, курсом от 3 до 16 нед.

На 3-м этапе реабилитации рекомендуется постепенное расширение физической активности с включением аэробных нагрузок, что улучшает результаты комбинированного лечения злокачественных новообразований и качество жизни.

Примерный комплекс лечебной гимнастики для больных РПЖ

- Отжимания 15 раз × 2 подхода, жим ногами 10 раз × 3 подхода.
- Занятия на лестнице 2 раза вверх-вниз.
- Езда на велотренажере 10 раз × 3 подхода, мостик 15 раз × 3 подхода.
- Сгибание-разгибание ног 10 раз × 3 подхода.
- Быстрые сгибания-разгибания ног и рук, 15 с.
- Упражнение — планка, продолжительность — 30 с, 3 подхода, пресс — 10 раз × 3 подхода, растяжка — 10 раз × 3 подхода.
- Жим штанги (до 70% массы тела) от груди, 10 раз × 3 подхода.
- Приседания с весом 10 раз × 3 подхода.
- Прыжки 15 раз × 2 подхода.

Глава 11. Онкологические заболевания

Примерная схема беговых тренировок для больных РПЖ (3 раза в неделю):

- при наклоне 0% — 3 км/ч;

- при наклоне 4% — 5 км/ч;
- при наклоне 4% — 6,5 км/ч;
- при наклоне 8% — 6,5 км/ч.

Традиционные физические практики (йога, упражнения рейки, цигун, стретчинг)^В. Достоверно уменьшают выраженность общей слабости, улучшают потенцию и качество жизни. Включают комплекс оздоровительных физических практик — медленных упражнений, поз, дыхательных упражнений, направленных на улучшение работы сердца и органов дыхания, повышение гибкости, равновесия и силы мышц. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 75 мин.

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Классическая акупунктура^А. Используют в послеоперационный период для ускорения восстановления, редукции приливов на фоне приема гормональной терапии, химиотерапии, а также у пациентов с метастатической формой рака как вид анальгезии. Лечебный эффект сохраняется до 3 мес. При коррекции болевого синдрома выбирают несколько точек в области максимальной болезненности, в остальных случаях рекомендовано использовать 4-точечную методику. Рекомендовано курсовое лечение продолжительностью 2–10 нед, 2 раза в неделю.

Лимфодренирующие методы

Лечебный массаж^В. Используют для уменьшения интенсивности болевого синдрома, беспокойства, напряжения и улучшения качества жизни. Массаж пояснично-крестцовой и ягодичной областей проводят с 2-х суток после операции радикальной простатэктомии, 20 мин, ежедневно, курсом 10 процедур. Для более эффективной коррекции болевого синдрома, тошноты, рвоты и депрессии в послеоперационный период рекомендуется сочетать лечебный массаж и акупунктуру.

Трофостимулирующие методы

Гипербарическая оксигенация^В. В сочетании с физическими упражнениями улучшает эректильную и мочеиспускательную функцию. Процедуры проводятся в барокамере с давлением кислорода в дыхательной смеси от 0,12 до 0,2 МПа, продолжительность — 15–60 мин, 2 раза в неделю, в течение 12–16 нед.

Урокорригирующие методы

Экстракорпоральная магнитная нейростимуляция^В. Применяют для снижения проявлений недержания мочи, особенно на ранних сроках после операции (через 1 и 2 мес). В положении сидя проводят стимуляцию мышц тазового дна сфокусированным импульсным магнитным полем, интенсивностью 1,2 Тл в импульсе, с частотой следования импульсов 10–20 Гц, 20 мин, 2 раза в неделю, курс — 2 мес.

БОС-терапия (электростимуляция мышц тазового дна в режиме БОС)^В. Применяют при недержании мочи, эректильной дисфункции у пациентов после радикальной простатэктомии, лучевой, гормональной терапии. В течение процедуры выполняют 30–50 сокращений длительностью от 1 до 15–20 с, 1–4 раза в неделю, в течение 2–12 нед.

Локальная баротерапия (локальное отрицательное давление)^С, вибротерапия^С, электростимуляция^С. Указанные методы часто используют в клинической практике для улучшения функции мочевого пузыря и сексуальной дисфункции. Однако научных данных о доказанной эффективности вышеуказанных методов на улучшение эректильной и мочеиспускательной функций не найдено.

Нутритивная поддержка

Контроль массы тела является обязательным компонентом реабилитационных программ у больных РПЖ. Рекомендуется соблюдать диету со сниженным потреблением насыщенных жиров, рафинированных углеводов, увеличить потребление пищевых волокон, рыбы, орехов и семян, цельных зерен, а также овощей и соевых продуктов. Также в научных исследованиях отмечена высокая эффективность комбинации диетотерапии с аэробными нагрузками и физическими упражнениями.

Психологическая коррекция

Важными компонентами психологической помощи и психологического сопровождения пациентов с РПЖ на всех этапах лечения и реабилитации являются взаимодействие и совместное принятие решений врачом, пациентом и его родственниками. Участие пациентов в обучающих программах, посвященных лечению РПЖ, информирующих о путях устранения возможных осложнений, позволяет переносить лечение значительно легче, чем находящимся в изоляции. Для повышения эффективности реабилитационных программ рекомендуется объединять когнитивно-поведенческую терапию, психологическую помощь с диетой, физическими упражнениями и традиционными оздоровительными практиками (йога, релаксационная терапия, цигун и др.).

Глава 11. Онкологические заболевания

11.5. Опухоли опорно-двигательного аппарата

Новообразования **опорно-двигательного аппарата** — опухоли, которые развиваются из всех его тканей: костной ткани, надкостницы, хряща и суставов.

Диагностика (см. «Рак легких»).

Лечение. Хирургическое лечение пациентов со злокачественными новообразованиями опорно-двигательного аппарата включает радикальные (ампутацию) и органосохраняющие методы, включающие комплекс методов реконструктивно-пластической хирургии, позволяющих эффективно восстановить функцию и эстетические параметры пациента.

Основным методом реабилитации пациентов после ампутации нижних конечностей является протезирование. Метод раннего первично-постоянного протезирования уменьшает его сроки в 3 раза, до 15–20 дней. Раннее протезирование позволяет в короткий срок после операции вернуть пациентов к общественно полезному труду.

Преабилитация онкологических пациентов осуществляется с момента постановки диагноза до начала лечения (хирургического, химио-, лучевой терапии). Проведение преабилитации значительно ускоряет функциональное восстановление, сокращает сроки пребывания в стационаре после операции и снижает частоту развития осложнений и летальных исходов на фоне лечения онкологического заболевания.

Цели преабилитации включают повышение функциональных резервов организма, нормализацию психологического состояния, информирование о предстоящем лечении и реабилитации.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Объем реабилитационной помощи в послеоперационный период и ее результаты зависят от состояния конечности до операции, объема опухолевого процесса (степень вовлечения мягких тканей в опухолевый процесс, размер мягкотканного компонента опухоли, вовлечение нервных и сосудистых структур и т.д.), планируемого объема хирургического вмешательства (в том числе вида и типа фиксации эндопротеза), объема сохраненных мышечных и нервных структур, общесоматического статуса пациента.

Основные цели МР: восстановление объема движений в оперированном суставе и тонуса, увеличение силы мышц оперированной конечности, коррекция мышечного дисбаланса, восстановление навыков ходьбы.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. Используют комплексы физических упражнений, направленных на минимизацию последствий операционной травмы, восстановление или компенсацию утраченных функций оперированных органов, улучшение венозного оттока и лимфооттока из оперативной зоны, формирование эластичных рубцов после операций. Комплекс ЛФК в каждом конкретном случае разрабатывается индивидуально, исходя из особенностей и объема операции, типа и методики фиксации эндопротеза. Рекомендована длительная пассивная разработка коленного сустава в ранний послеоперационный период только в сочетании с классическими занятиями ЛФК. Через 10–14 сут назначают общеукрепляющие, дыхательные и специальные упражнения в зависимости от локализации и характера оперативного вмешательства с учетом рекомендаций травматолога-ортопеда. Опорную и двигательную нагрузку дозируют в строго разрешенных пределах.

На заключительном этапе комплекс ЛФК постепенно расширяют с включением аэробной нагрузки. Применение аэробной нагрузки на фоне высокодозной химиотерапии повышает уровень гемоглобина и эритроцитов, а также снижает длительность лейко- и тромбоцитопении. Применение аэробной нагрузки на фоне химиотерапии безопасно и улучшает переносимость системного лечения, улучшает качество жизни и увеличивает толерантность к физическим нагрузкам.

Упражнения на тренировку баланса более эффективны для коррекции полиневропатии, чем сочетание упражнений на выносливость и силовых упражнений. Шестинедельный курс спортивной ходьбы помогает контролировать клинические проявления полиневропатии.

Объем и интенсивность ЛФК на фоне химиотерапии подбираются индивидуально, исходя из степени слабости (легкая, средняя, тяжелая). При улучшении общего состояния интенсивность ЛФК увеличивается.

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений легкой степени нагрузки в период проведения химио- и лучевой терапии

1. ИП — сидя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха — пауза. 4–6 раз. Темп медленный.
2. ИП — то же, руки на коленях ладонями вверх. Сгибание и разгибание кистей и стоп. 10–12 раз. Темп средний. Дыхание произвольное.
3. ИП — то же. Вращение кистей в лучезапястных суставах. По 8–12 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание произвольное.
4. ИП — сидя, руки на коленях, ноги прямые. Круговое движение стоп. 6–8 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание произвольное.
5. ИП — сидя, руки на коленях ладонями вверх, ноги на ширине плеч. Сгибать и разгибать руки в локтевых суставах, сжимая пальцы в кулак. 8–10 раз. Темп средний. Дыхание произвольное.
6. ИП — сидя, кисти к плечам. Вращение локтей вперед и назад. 5–6 раз в каждую сторону. Темп медленный. Дыхание произвольное.
7. ИП — сидя, руки на поясе, ноги прямые. Поочередное отведение и приведение ног. 6–8 раз каждой ногой. Темп медленный. Дыхание произвольное.
8. ИП — сидя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. Наклоны туловища в сторону — вдох, возвращение в ИП — выдох. 4–5 раз в каждую сторону. Темп медленный. Следить за дыханием.

Глава 11. Онкологические заболевания

9. ИП — то же. Повороты корпуса в сторону с одновременным отведением рук — вдох, возвращение в ИП — выдох. 4–6 раз в каждую сторону. Темп медленный. Взглядом сопровождать кисть руки. Следить за дыханием.

10. ИП — сидя, опираясь на спинку стула, руки вдоль тела, ноги прямые. Спокойное, глубокое дыхание с расслаблением. 3–4 раза. Темп медленный. Хорошо расслабиться.

11. ИП — стоя. Отведение рук в сторону — вдох, руки в ИП — выдох. 5–6 раз. Темп медленный, следить за дыханием.

12. ИП — сидя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. Разведение рук в стороны — вдох, с поочередным подтягиванием согнутой в колене ноги к груди — выдох, возвращение в ИП. 2–4 раза. Темп медленный, дыхание не задерживать.

13. ИП — сидя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. Поочередное поднятие руки вперед-вверх — вдох, возвращение в ИП — выдох. По 5–6 раз каждой рукой. Темп медленный, дыхание не задерживать.

14. ИП — сидя, руки вдоль тела, ноги на ширине плеч. Вращение кистей кнутри и кнаружи. 6–8 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.

15. ИП — то же, ноги прямые, на ширине плеч. Вращение стоп кнутри и кнаружи. 6–8 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.

16. ИП — сидя, опираясь на спинку стула, руки вдоль тела, ноги прямые. Спокойное глубокое дыхание с расслаблением. 3–4 раза. Темп медленный. Хорошо расслабиться.

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений средней степени нагрузки в период проведения химио- и лучевой терапии

1. ИП — стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха — пауза. 3–4 раза. Темп медленный.

2. ИП — стоя, руки вдоль тела. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах. 8–10 раз. Темп средний. Дыхание произвольное.

3. ИП — стоя, руки на поясе. Поднимание на носках. 5–6 раз. Темп средний. Дыхание произвольное.

4. ИП — стоя, кисти рук — к плечам. Вращение рук в плечевых суставах вперед и назад. 6–8 в каждую сторону. Темп средний. Дыхание произвольное.

5. ИП — стоя, держась руками за спинку кровати. Поочередное отведение и приведение ног. 5–6 раз каждой ногой. Темп средний. Дыхание произвольное.

6. ИП — стоя, руки на поясе. Наклон туловища вперед — выдох, возвращение в ИП — вдох. 3–4 раза. Темп медленный. Следить за дыханием.

7. ИП — то же. Поворот корпуса в сторону с разведением рук — вдох, возвращение в ИП — выдох. 3–4 раза в каждую сторону. Темп медленный. Следить за дыханием.

8. ИП — то же. Подъем руки до уровня плеча с одновременным отведением противоположной ноги в сторону — вдох, возвращение в ИП — выдох. Выполнить 6–8 раз, меняя конечности. Темп средний. Следить за дыханием.

9. ИП — стоя, держась руками за спинку кровати или стула. «Полуприседание» (в начале недели), «приседание» в конце недели в интервальном режиме. Больной полуприседает или приседает, слегка разводя колени. Две нагрузки по 30–45 с с фиксированным отдыхом 1,5–2 мин после каждой нагрузки. Темп медленный. Дыхание произвольное.

10. ИП — стоя. Ходьба 1–2 мин. Темп медленный. Дыхание произвольное.

11. ИП — сидя, руки на коленях. Встать с разведением рук в стороны — вдох, вернуться в ИП — выдох. 3–4 раза. Темп медленный, следить за дыханием. Упражнение закончить в положении стоя.

12. ИП — стоя, держась руками за спинку кровати или стула. Маховые движения ногами поочередно. 6–8 раз каждой ногой. Темп медленный, дыхание произвольное.

13. ИП — стоя, руки вдоль тела. Подъем рук вперед, вверх с одновременным отведением ноги назад — вдох, возвращение в ИП — выдох. 6–8 раз, меняя ногу. Темп медленный, следить за дыханием.

14. ИП — стоя, руки на поясе. Отведение плеч назад — вдох, легкий наклон вперед — выдох. Темп медленный, следить за дыханием. При отведении плеч стараться свести лопатки.
15. ИП — стоя, держась руками за опору. Поочередное круговое вращение ног. 5–6 раз каждой ногой. Темп медленный, дыхание произвольное. Хорошо расслабить мышцы ног.
16. ИП — стоя. Ходьба. 1,5–3 мин. Темп медленный. Дыхание произвольное.
17. ИП — сидя, руки на поясе. Наклон туловища в сторону с отведением противоположной руки — вдох, возвращение в ИП — выдох. 4–6 раз в каждую сторону. Темп медленный. Следить за дыханием.
18. ИП — сидя, руки опираются на край стула, ноги прямые. Поочередные круговые движения ногами с отрывом пятки от пола. 3–4 раза в каждую сторону. Темп медленный, дыхание произвольное.
19. ИП — сидя, руки вдоль тела. Кисти скользят по бокам до подкожных впадин — вдох, возвращение в ИП — выдох. Расслабиться. 5–6 раз. Темп медленный. Следить за дыханием.
20. ИП — сидя, руки вдоль тела, пальцы сжаты в кулак, ноги прямые. Поворот кистей наружу с разведением пальцев и стоп. Вернуться в ИП. 6–8 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.

Глава 11. Онкологические заболевания

21. ИП — сидя, руки на коленях, ноги на ширине плеч. Одновременное сгибание и разгибание кистей и стоп. 6–8 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
22. ИП — сидя, руки на коленях, ноги на ширине плеч. Полное глубокое дыхание. 3–4 раза. Темп медленный.

Лечебные физические факторы

Пневматическая компрессия^A. Проводится при отечности тканей конечностей. Величина локальной компрессии в манжетах — от 70 до 120 мм рт.ст., продолжительность процедуры — 1–6 ч, в первые дни после операции — ежедневно. Курс — до 20 процедур. В последующем для коррекции вегетативных расстройств применяют вегетокорригирующие методы.

Психологическая коррекция

В послеоперационный период у пациентов развивается депрессия с самоизоляцией, усиленная страхом рецидива заболевания и метастазов, социальной дезадаптацией, вызванная инвалидностью, утратой прежних интересов и жизненной активности. Для ее коррекции назначают индивидуальную и групповую психотерапию, направленную на улучшение эмоционального состояния и активную жизненную позицию. Последующая психотерапия направлена на перестройку отношений пациента с собой и миром и проводится в комплексе его психологического сопровождения. Комплекс включает групповую (приемы «психотерапевтическое зеркало», «лечебная перспектива», «анонимное обсуждение») и поведенческую психотерапию (техника систематической десенсилизации, прогрессивной мышечной релаксации, гипноза и т.п.).

Лечебные физические факторы

Мануальный лимфодренажный массаж^A. Профилактика и лечение вторичной лимфедемы нижних конечностей. Процедуры проводятся как в рамках лечения на ежедневной основе по 30–45 мин в течение 2–3 нед, так и в рамках профилактики. Возможно использование с 2-го дня послеоперационного периода. Первые 2 нед сеансы ежедневно 5 дней в неделю по 45 мин, с 14-го дня до 6-го месяца — 2 раза в неделю на поддерживающей основе.

Компрессионная терапия^B. Бинтование нижних конечностей проводится с целью профилактики и лечения послеоперационной лимфедемы. Для этого используются бинты минимальной/средней растяжимости, компенсирующие падение давления в тканях при лимфедеме. Это важная составляющая терапии, которая компенсирует уменьшенное давление в тканях и предотвращает задержку лимфы в тканях пораженной конечности.

Интермиттирующая пневматическая компрессия^A. Используют пневмомассажный сапог/рукав. При выборе рабочего давления необходимо учитывать субъективную переносимость (отсутствие дискомфорта и болевых ощущений), стадию отека, наличие сопутствующих заболеваний. Обычно задаваемое рабочее давление должно быть в пределах 40–60 мм рт.ст., а первые две-три процедуры в послеоперационный период — 30–40 мм рт.ст., время нагнетания воздуха в каждую секцию должно составлять 15–20 с, пауза — 10–15 с, продолжительность процедуры — 40–60 мин. Процедуры следует проводить ежедневно. Курс лечения составляет в среднем 15–20 процедур.

Лечение начинается при количестве отделяемого из раны не более 50 мл. К противопоказаниям метода относятся декомпенсированная ХСН, тяжелая патология клапанного аппарата сердца, неконтролируемая АГ (АД > 180/110 мм рт.ст.), злокачественные аритмии, выраженная патология периферических сосудов, легочная гипертензия, аневризма и тромбозы разных отделов аорты, гранулирующие поверхности, открытые раны, трофические язвы, рожистое воспаление, лимфангит.

Чрескожная электронейростимуляция^A. Расположение электродов — в зависимости от причины болевого синдрома. Форма импульсов прямоугольная, биполярная, длительность импульсов — 200 мс, частота — 70–250 Гц, 15–30 мин. Курс — 12–14 процедур, ежедневно или через день.

Импульсная электротерапия^B. Амплипульс-терапия. Режим 1, РР 3 и 4, ЧМ — 100–150 Гц, глубина модуляций — 25–50%, SI–SII 2–3 с. Силу тока доводят до ощущения вибрации. Продолжительность каждого рода работы составляет 3–5 мин. Процедуры проводят ежедневно, до 2 раз в день, в течение 5–7 дней. Расположение электродов — в зависимости от причины болевого синдрома. Для увеличения мышечной силы проводится электростимуляция мышц импульсными токами. Используется режим 1, РР 2, ЧМ — 80–100 Гц, глубина модуляций — 100%, SI–SII 1–1,5 с. Сила тока — до выраженного сокращения мышц. Продолжительность процедуры — 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Низкоинтенсивная лазеротерапия^B. Для коррекции вторичной лимфедемы оперированной конечности используют низкоинтенсивную лазеротерапию в инфракрасном диапазоне на заинтересованную область в импульсном режиме, импульсная мощность — 5–7 Вт на импульс⁻¹, частота следования импульсов — 1500 Гц. Время воздействия — 5 мин на поле. Процедуры проводятся ежедневно, курс — 10–12 процедур. При лечении периферической полиневропатии на фоне химиотерапии проводят лазерное воздействие в инфракрасном диапазоне на область кистей/стоп в импульсном режиме с импульсной мощностью 4–6 Вт на импульс⁻¹ и частотой следования импульсов 80 Гц, экспозиция — 5 мин на поле. Процедуры проводятся ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Глава 11. Онкологические заболевания

Для профилактики и лечения мукозита полости рта и глотки на фоне химиотерапии используют низкоинтенсивную лазерную терапию (длина волны — 635 нм) на слизистую оболочку в непрерывном режиме с выходной мощностью 5 мВт, продолжительность — 3 мин. Процедуры проводятся 3 раза в неделю, на курс — 10 процедур. Применяют также низкоинтенсивную лазерную терапию в инфракрасном диапазоне (длина волны — 980 нм) при ППЭ 4 Дж×см⁻², экспозиция — 12 с на точку. Воздействие проводится интраорально (четыре точки на языке, две точки в ротоглотке)

и экстраорально, на область губы, соответствующей кожной поверхности к слизистой оболочке щеки, и с двух сторон на область шейных лимфатических узлов.

Для профилактики и лечения лучевых дерматитов на область поражения воздействуют красным лазерным излучением (длина волны — 0,63–0,68 мкм) расфокусированным лучом с плотностью потока мощности $2\text{--}6\text{ мВт}\cdot\text{см}^{-2}$, экспозиция — 1–5 мин. Проводятся 12–14 процедур, ежедневно или через день.

Используют также инфракрасное лазерное излучение (длина волны — 0,86–0,91 мкм) в импульсном режиме с мощностью 5–7 Вт на импульс⁻¹, частотой 80 Гц, экспозиция — 3–5 мин. Проводятся 12–14 процедур, ежедневно или через день.

Низкочастотная магнитотерапия^В. Цилиндрические индукторы устанавливают без зазора вдоль отечной конечности. Синусоидальное магнитное поле частотой 50 Гц, в непрерывном режиме, индукция — 4-я ступень, экспозиция — 15 мин. Процедуры проводятся в течение 10–12 дней ежедневно.

При лечении бегущим импульсным магнитным полем излучателями в виде гибкой линейки из четырех индукторов обертывают отечную конечность N-стороной к телу. Вид поля — импульсное бегущее, величина амплитуды магнитной индукции — 20 мТл, частота импульсов — 6,25 Гц, время воздействия — 15 мин. Процедуры проводят ежедневно, курс — 12 процедур.

Криотерапия^С

Для профилактики алопеции на фоне химиотерапии используют заполненные гелем шлемы, которые были заморожены до температуры $\sim -5^\circ\text{C}$. Для поддержания нужной температуры шлемы в процессе процедуры химиотерапии несколько раз меняются. После процедуры температуру таким же образом поддерживают еще в течение 1 ч и до 4 ч в зависимости от активности применяемого препарата.

Лечение болевого синдрома. Локальная воздушная криотерапия проводится охлажденной воздушной струей (-300°C) на заинтересованные области по лабильной методике в течение 5 мин. Процедуры проводят ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Противопоказания

Санаторно-курортный этап противопоказан пациентам со склонностью к частым рецидивам опухолей и их метастазированию; с крупными запущенными опухолями; с выраженной сердечно-сосудистой недостаточностью; пациентам с психозами.

Относительными противопоказаниями к санаторно-курортному этапу являются: лучевые язвы кожи и слизистых оболочек; лучевые циститы, пульмониты, колиты; выраженный лимфатический отек конечностей с рецидивирующим рожистым воспалением кожи; резко выраженные общие последствия лучевой терапии; тяжелые депрессивные состояния.

Онкодеструктивные методы

Фотодинамическая терапия^В. Используют монохроматическое излучение оптического диапазона ($\lambda=0,630\text{--}0,732\text{ мкм}$). Летальная доза, вызывающая гибель опухолевых клеток, составляет 1010 квантов и может быть достигнута при мощности излучения в импульсе 1–5 Вт. Частота следования импульсов составляет 10–50 импульсов в секунду⁻¹, продолжительность — 30 мин, курс — 10 процедур.

Высокоинтенсивная лазеротерапия^В. Лечебное применение лазерного излучения высокой интенсивности (более $0,5\text{ Вт}\cdot\text{см}^{-2}$) среднего инфракрасного диапазона, генерируемого в непрерывном или импульсном режиме. Используют оптическое излучение инфракрасного диапазона с длиной волны 0,8–1,2 мкм. Режим импульсный, 15 импульсов в секунду⁻¹, методика стабильная. Продолжительность высокочастотной лазеротерапии определяется индивидуально.

Высокоинтенсивная ДМВ^В. Наибольшее преимущество гипертермии появляется при ее использовании в качестве адъюванта лучевой терапии. Применение СВЧ-гипертермии в сочетании с циклофосфаном тормозит рост опухоли в 4 раза больше, чем если использовать только циклофосфан. Используют электромагнитные волны дециметрового диапазона (460 МГц). Мощность излучения — до 60 Вт, продолжительность процедуры — 10 мин, ежедневно, курс лечения — 10 процедур.

Цитолитические методы

Внутриорганный электрофорез цитостатиков^В. Сочетанное воздействие на организм постоянного электрического тока и перорально принимаемых цитостатических препаратов (метотрексат, винбластин и др.). Вводимые цитостатики тормозят дифференцировку опухолевых клеток и вызывают их лизис. Помимо противопоказаний для гальванизации, к ним относятся противопоказания для применения вводимого лекарственного препарата. В экспериментах под влиянием постоянного тока отмечены задержка роста некоторых перевиваемых опухолей и отсутствие случаев метастазирования. Процедуры проводят после предварительного перорального приема цитостатиков по продольной или поперечной методике (в зависимости от расположения опухоли). Используют постоянный ток плотностью до $0,5\text{ мА}\cdot\text{см}^{-2}$, продолжительность — 20–30 мин, ежедневно, курс — 12–14 процедур.

Иммуносупрессивные методы

Общая воздушная криотерапия^С. Температура в камере — 150°C . Продолжительность процедуры — от 30 с до 3 мин. Курс — 10–15 процедур.

Глава 11. Онкологические заболевания

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^В. Используют оптическое излучение красного ($\lambda=0,632\text{ мкм}$) и инфракрасного ($\lambda=0,8\text{--}1,2\text{ мкм}$) диапазона, генерируемое в непрерывном или импульсном (10–5000 Гц) режиме; выходная мощность излучения — до 60 Вт, интенсивность — до $0,2\text{ Вт}\cdot\text{см}^{-2}$. Продолжительность процедур — от 2 до 10 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Противопоказания

Острые воспалительные заболевания внутренних органов, доброкачественные новообразования в зонах облучения, СД, тиреотоксикоз, заболевания печени и почек с выраженным нарушением функций, гипертиреоз.

Физические упражнения

Из-за стимулирующего действия на опухоль в предоперационный период физические упражнения не назначают. Пациента обучают правильному дыханию путем тренировки мышц грудной клетки, плечевого пояса и диафрагмы как основной дыхательной мышцы, приемам откашливания, поворотов и посадки в кровати. Основное внимание уделяют специальным упражнениям, учитывая характер предстоящей операции. В ранний послеоперационный период для профилактики ателектазов, внутрибольничной пневмонии, гиповентиляции и застойных явлений в легких и паренхиматозных органах назначают дыхательные упражнения динамического характера с откашливанием. В дальнейшем используют комплексы физических упражнений, направленных на минимизацию последствий операционной травмы, восстановление или компенсацию утраченных функций

оперированных органов, улучшение венозного оттока и лимфооттока из оперативной зоны, формирование эластичных рубцов после операций. Так, например, при операциях на грудной клетке применяют специальные упражнения, увеличивающие подвижность позвоночника и ребер, плечевого сустава и конечности на стороне операции, способствующее координации движений и формированию правильной осанки. У ослабленных больных применяют гидрокинезиотерапию в сочетании с корректорами осанки.

В поздний послеоперационный период больному назначают утреннюю гигиеническую гимнастику с самостоятельным выполнением усвоенных определенных физических упражнений. Проводят групповые занятия с подвижными эмоционально окрашенными упражнениями на все группы мышц с использованием гимнастической стенки, различных предметов и снарядов. Занятия в группе, спокойная доброжелательная беседа с пациентом и акцент его внимания на самоконтроле (подсчет пульса, учет самочувствия, утомляемости и т.д.) оказывают выраженное психотерапевтическое воздействие.

Психотерапия

Преимущественным типом реагирования на опухоль как психотравмирующую ситуацию является тревожно-депрессивный синдром, который имеет свои органоспецифические черты при различных локализациях опухолевого процесса. В предоперационный период больному проводят рациональную психотерапию, направленную на его успокоение и формирование адекватного отношения к болезни и лечению. Используют гипнотерапию и самовнушение для устранения страха, выработки уверенности в успехе лечения.

В послеоперационный период у пациентов развивается депрессия с самоизоляцией, усиленная страхом рецидива заболевания и метастазов, социальной дезадаптацией, вызванная инвалидностью, утратой прежних интересов и жизненной активности. Для ее коррекции назначают индивидуальную и групповую психотерапию, направленную на улучшение эмоционального состояния и активную жизненную позицию у пациента. Последующая психотерапия направлена на перестройку отношений пациента с собой и миром и проводится в комплексе его психологического сопровождения. Комплекс включает групповую психотерапию (приемы «психотерапевтическое зеркало», «лечебная перспектива», «анонимное обсуждение») и поведенческую психотерапию (техника систематической десенсилизации, прогрессивной мышечной релаксации, гипноза и т.п.).

У неоперабельных пациентов используют методы психотерапии, ослабляющие боли, улучшающие сон, эмпатическое, сопереживающее отношение к больному, вселяющее надежду на выздоровление.

Нутритивная поддержка

У большинства больных со злокачественными новообразованиями происходит прогрессирующая потеря массы тела. Больному необходима активная нутритивная поддержка при помощи перорального, энтерального (через зонд) или парентерального питания (на терминальных стадиях). Пища пероральных диет, особенно после оперативного лечения, химио- или лучевой терапии, должна содержать повышенное количество белков и сбалансирована по основным питательным веществам, витаминам, минералам и воде. Используют вариант диеты с повышенным содержанием белка, а при поражении ЖКТ — механически и химически щадящую диету.

Санаторно-курортное лечение

На СКЛ направляют пациентов после радикальных операций по поводу злокачественных опухолей при полной уверенности в отсутствии рецидива опухоли и метастазов. Средний срок направления — через 6–12 мес после операции, преимущественно в местные санатории. Чем злокачественней опухоль, тем больше должен быть интервал между операцией и направлением на СКЛ. В санаторно-курортной карте должна быть запись врача-онколога, на учете которого находится больной, с рекомендацией СКЛ на соответствующем курорте или в местном санатории, с указанием сезона года. Таких больных направляют на климато- и бальнеолечебные курорты. Пелоидотерапия пациентам противопоказана.

Глава 11. Онкологические заболевания

Пациенты после радикального удаления доброкачественных опухолей могут быть направлены на курорт в любые сроки после операции, в том числе и по поводу удаления доброкачественных опухолей головного и спинного мозга (менингиомы, невриномы и др.).

Больных с единичными доброкачественными опухолями направляют на СКЛ сопутствующих заболеваний при ограничении применения лечебных физических факторов в зоне опухоли.

СКЛ противопоказано больным со склонностью к частым рецидивам опухолей и их метастазированию; с ларинго-, фаринго-, трахеостомами; с недержанием мочи и кала после операций по поводу рака прямой кишки и мочевого пузыря; с крупными запущенными опухолями; с выраженной сердечно-сосудистой недостаточностью после пульмонэктомии; больным с психозами.

Относительными противопоказаниями для СКЛ являются: лучевые язвы кожи и слизистых оболочек; лучевые циститы, пневмониты, колиты; выраженные пострезекционные расстройства после операций по поводу рака желудка; выраженный лимфатический отек конечностей с рецидивирующим рожистым воспалением кожи; резко выраженные общие последствия лучевой терапии; тяжелые депрессивные состояния.

Глава 11. Онкологические заболевания

Литература

Герасименко В.Н., Артюшенко Ю.В. Медицинская реабилитация больных с онкологическими заболеваниями // Медицинская реабилитация. Т. 2. М.: Пермь. 1998. С. 532–626.
Грушина Т.И. Реабилитация в онкологии: физиотерапия. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2006. 240 с.
Онкология: национальное руководство / Под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013. 576 с.
Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

12.1. Психические расстройства

В отечественной психиатрической практике традиционно проводится разделение наблюдаемых психопатологических проявлений по дихотомическому принципу на расстройства «невротического уровня» — «неврозы», «неврозоподобные состояния» и расстройства «психотического уровня» — «психозы». Граница между данными уровнями весьма условна, тем не менее такое разделение позволяет в практической работе принципиально разграничивать степень выраженности психических расстройств и, соответственно, характер и объем оказания помощи больным.

Невротические и неврозоподобные расстройства, как правило, характеризуются незначительной выраженностью, «мягкостью» и сглаженностью психопатологической симптоматики. Пациенты с психическими нарушениями невротического уровня обычно воспринимают окружающий мир практически так же, как и здоровые люди. Нередко

это помогает им самим понять, что их недомогание — признак болезни. Если у такого пациента и возникают какие-либо патологические проявления, то он, как правило, осознает их болезненный характер. При этом следует понимать, что ряд так называемых невротических симптомов может иметь место и у совершенно здоровых людей. Но если у здорового человека эти проявления возникают фрагментарно, эпизодически, не оказывая существенного влияния на его общую адаптацию, то при клинически очерченных психических расстройствах они приобретают устойчивый, патогномичный характер, в значительной степени преобразя «привычную» жизнь пациента.

На психотический уровень расстройств указывают уже выраженные психопатологические нарушения: бред, галлюцинации, помрачение сознания и др., а также отсутствие осознания болезни (нарушение критики), неправильное поведение, вплоть до нелепых и опасных (для себя и окружающих) действий (психомоторное возбуждение, склонность к агрессии, суицидальные поступки и др.). Появление столь грубой симптоматики является безусловным признаком душевной болезни. Считается, что в основе психоза лежат такие нарушения когнитивных функций, как аберрантная салиентность (способность фокусирования ограниченных ресурсов восприятия на наиболее важной части ситуации, функционирование которой определяется одноименной нейрональной сетью — *salience network*), а также логические искажения, обусловленные склонностью использовать меньший объем информации для принятия решений. Следует отметить, что актуальная в настоящее время Международная классификация болезней психических и поведенческих расстройств (МКБ-10) не предусматривает вышеуказанную дифференциацию расстройств (психотического и невротического уровня), а предполагает разделение психических нарушений на следующие диагностические рубрики.

- F00–F09. Органические, включая симптоматические, психические расстройства.
- F10–F19. Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ.
- F20–F29. Шизофрения, шизотипическое и бредовые расстройства.
- F30–F39. (Аффективные) расстройства настроения.
- F40–F48. Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства.
- F50–F59. Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами.
- F60–F69. Расстройства зрелой личности и поведения у взрослых.
- F70–F79. Умственная отсталость.
- F80–F89. Расстройства психологического развития.
- F90–F98. Поведенческие расстройства детского и подросткового возраста.

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения, утвержденным приказом Минздрава России от 14.10.2022 № 668н, физические методы лечения и упражнения используют на амбулаторном и стационарном этапах специализированной помощи, оказываемой в условиях медико-реабилитационного отделения, психоневрологического диспансера и психиатрической больницы.

Специализированная медицинская помощь включает составной частью МР. Показаниями для направления на МР являются расстройства настроения (аффективные расстройства), невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства, а также поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами.

Особенности течения психических заболеваний определяют строгие показания для использования физических методов. Наличие расстройств восприятия и мышления, выраженных аффективных нарушений, ауто- и гетероагрессивных тенденций является абсолютным противопоказанием для их применения даже при сопутствующей коморбидной патологии.

При назначении физических методов особое внимание следует обратить на сохранность у пациента критичности к своему психическому состоянию и понимания значения и характера планируемого физиотерапевтического лечения. При этом показания должны быть четко сформулированы и отражены в истории болезни, а также в другой медицинской документации.

Перед назначением физиотерапевтических процедур необходимо провести соответствующую психотерапевтическую подготовку больного. План лечения должен быть ориентирован на его индивидуальные особенности и динамику психического состояния. При проведении процедур важно не нарушить хронобиологические ритмы пациента и проводить их в фиксированное время суток, в одинаковой обстановке, желательно одним составом медицинского персонала.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

Для проведения процедур в кабинетах используются открытые места с обязательным постоянным визуальным контролем. Используемое оборудование размещают вне досягаемости пациента. Процедуры проводят в присутствии медицинского персонала психиатрического отделения, в котором он проходит лечение. Дозирование процедур необходимо проводить строго по контрольно-измерительным узлам аппаратов.

Диагностика. Ведущим методом диагностики психических расстройств является клинко-психопатологический, имеющий целями распознавание психической патологии (симптомов), выявление ее структуры (синдромов) и динамики (синдромокинез, синдромотаксис), а также определение отношения больного к своему заболеванию и к отдельным его проявлениям. Клинко-психопатологическое обследование осуществляется путем *опроса* больного и *наблюдения* за ним и включает анализ субъективных (со слов больного) и объективных (от родственников, сослуживцев, из медицинской документации) *анамнестических сведений*.

Клинко-психопатологический метод предусматривает также соматоневро-логическую оценку состояния пациента и анализ результатов дополнительных методов обследования (биохимических, экспериментально-психологических, психофизиологических, нейрофизиологических, нейровизуализационных, нейрогенетических и др.). Правильная оценка соматоневрологического состояния психических больных является крайне важной при проведении дифференциальной диагностики (соматические и неврологические заболевания могут лежать в основе различных психических расстройств, провоцировать их возникновение, сопутствовать им), а также определении терапевтических показаний, в том числе при назначении.

Фармакологическая коррекция

Психотропные средства, которые чаще всего используют для коррекции психических расстройств, отличаются своим механизмом действия, спектром психотропной активности, имеют разную химическую структуру и ряд других фармакологических особенностей. В настоящее время существуют различные классификации психотропных средств. По клиническому действию, как правило, выделяют:

- нейролептики (антипсихотики). Способствуют редукции галлюцинаторно-бредовой (психотической) симптоматики. Преимущественно используются для лечения психотических расстройств;
- антидепрессанты. Обладают свойством нормализовать патологически сниженное настроение. Основные показатели для их применения — тревожные и депрессивные нарушения различной этиологии;

- нормотимики (тимоизолептики, тиморегуляторы, «стабилизаторы» настроения). Способствуют нормализации эмоционального фона и используются, как правило, для предупреждения развития маниакальных и депрессивных фаз (при аффективных расстройствах), а также купирования дисфории и других аффективных нарушений;
- транквилизаторы. В основном используются при невротических расстройствах и другой психической патологии пограничного регистра. Предназначены преимущественно для купирования проявлений тревоги и нарушений сна;
- психостимуляторы. Нередко используются не только при лечении психических расстройств, но и здоровыми людьми с целью активации памяти, внимания, коррекции состояний переутомления и т.д. Однако их назначение должно быть строго ограниченным. В определенных дозах они могут вызывать эйфорию, что создает предпосылки для формирования зависимости;
- ноотропы («метаболические стимуляторы»). Активизируют нейрометаболические процессы в головном мозге, оказывают антигипоксический эффект, улучшают когнитивные функции (памяти, внимания, восприятия), а также повышают устойчивость к действию экстремальных факторов. В основном используются при лечении экзогенных и экзогенно-органических заболеваний [интоксикации, ЧМТ, сосудистые (ишемические) заболевания головного мозга и др.].

Технологии физической и реабилитационной медицины

Основные задачи физической терапии: коррекция регуляторных функций центральной (седативные, тонизирующие, психорелаксирующие методы) и вегетативной (вегетокорректирующие методы) нервной системы, редукция отдельных симптомов заболевания, повышение общей резистентности и реактивности организма (иммуномодулирующие методы) и лечение коморбидной патологии.

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия^С. Применяют импульсы низкой частоты (5–20 импульсов в секунду⁻¹) с дополнительной постоянной составляющей по стандартной глазнично-ретромастоидальной методике. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур — 20–40 мин; курс — 10–15 процедур.

Транскраниальная электроаналгезия. Применяют импульсные токи частотой 800–1000 Гц по лобно-затылочной методике, анод присоединяется к лобным электродам, катод — в затылочной области, продолжительность процедур — 15–20 мин, ежедневно, курс — 6–8 процедур.

Психорелаксирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С. Локализация воздействия: приставка «Оголовье» располагается битемпорально. Частота воздействия — 10 Гц. Режим переменный. Напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл. Продолжительность процедуры — 15 мин. Процедуры проводят ежедневно, на курс лечения — 8 процедур.

Транскраниальная магнитотерапия (мезодиэнцефальная модуляция)^С. Используют режим частотной модуляции 60–80 Гц, сила тока — до безболезненной вибрации, в течение 20 мин, через день, курс — 10 процедур.

Круглосуточная аэротерапия^С. Используют умеренный (до 3–4 ч) и интенсивный (до 6–8 ч) режимы воздействия. Процедуры выполняют ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

Селективная хромотерапия^С. Продолжительность воздействия видимого излучения — 20–30 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Вибромассажная релаксация^С. Частота вибрации составляет от 10 до 250 Гц. Продолжительность — по 15 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Нейромодулирующие методы

Неинвазивная транслингвальная нейромодуляция черепных нервов^С. Электротахильная стимуляция с помощью триплетов прямоугольных импульсов 0,4–60 мкс, генерируемых с интервалом 5 мс (200 Гц) каждые 20 мс (50 Гц) через матрицу электродов, напряжение электрического тока — до 19 В, сила тока — до 3 мА. Реабилитационный курс — по 20 мин 2 раза в день, курс — от 10 до 20 процедур.

Тонизирующие методы

Лечебный массаж^С. Проводят массаж головы, воротниковой зоны, подошв, шейного и поясничного отделов позвоночника с использованием приемов преимущественно возбуждающего действия (разминания, поколачивания, вибрации). Продолжительность — 10–20 мин (в зависимости от массируемой области), ежедневно, курс — 10 процедур.

Вегетокорректирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^С (на симпатические узлы, сердце). На симпатические образования в шейно-грудной области (C₅–D₄) применяют двухиндукторную методику, начиная с 10–15 мТл по 10 мин, постепенно увеличивая индуктивность до 30–40 мТл, время — до 15–20 мин. Поле синусоидальной или полусинусоидальной формы, режим — непрерывный. При применении «бегущего» магнитного поля на воротниковую зону укладывают 3–5 пар малых соленоидов, частота смены поля — 100 Гц, индуктивность — 30% (5–6 мТл), ежедневно, от 10 до 20 мин, курс — 10–12 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^С. Применяют инфракрасное облучение рефлексогенных зон паравerteбрально (C₃–D₃), во втором межреберье справа и слева от грудины в непрерывном режиме, 1–10 мВт×см⁻² (до 10) на поле 1–2 мин, импульс с частотой 350–1000 Гц на паравerteбральные точки, мощность — до 100 мВт, на поле — 3–4 мин, курс — 10–12 процедур.

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^С. Используют красное излучение ($\lambda=0,63$ мкм) мощностью до 10 мВт в непрерывном режиме или инфракрасное ($\lambda=0,8$ –1,2 мкм) лазерное излучение, выходная мощность на торце излучателя — до 60 мВт, ППЭ — 0,2 Вт×см⁻² в непрерывном или импульсном режиме (5; 50; 1000 Гц). Воздействие до 5 мин (суммарно до 20 мин), при импульсном режиме — на одно поле до 4 мин (суммарно до 10 мин), ежедневно или через день, курс — 5–10 процедур.

Противопоказания

Выраженные психические расстройства; тяжелая астенизация пациента с потерей функции самостоятельного передвижения и самообслуживания; поведенческие расстройства; реактивные, органические и соматогенно обусловленные психозы.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

12.2. Органические, в том числе симптоматические, психические расстройства

Органические расстройства (коды по МКБ-10: F00–F09) можно условно разделить на эндогенно-органические (болезнь Альцгеймера, хорея Хантингтона и т.д.) и экзогенно-органические (последствия ЧМТ, вирусного энцефалита и др.). Для определения показаний к физиотерапевтическому лечению целесообразно выделять группы с преимущественным расстройством когнитивных функций (память, интеллект, обучение, внимание и др.) и расстройствами мышления, эмоций и поведения.

Диагностика. Включает анализ результатов клинико-психопатологического обследования. Для исключения (уточнения выраженности) соматоневрологической патологии используют стандартные лабораторные (общие клинические исследования крови и мочи, биохимическое исследование крови: сахар, общий белок, АЛТ, АСТ, ЛДГ, билирубин, креатинин, мочевины, холестерин, ЩФ, амилаза, электролиты), инструментальные (рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, ЭЭГ, рентгенография черепа) методы. Для оценки выраженности клинических проявлений проводят нейропсихологическое исследование. При наличии показаний назначают КТ (МРТ) головного мозга, УЗИ.

Фармакологическая коррекция. Включает назначение ноотропных препаратов, витаминов группы В и сосудистых препаратов. При наличии показаний дополнительно назначают нейролептики, антидепрессанты, транквилизаторы, нормотимики, антиконвульсанты, гормональные препараты (по отдельным показаниям), антибиотики, противовирусные препараты.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют крайне редко в программах комплексного лечения для коррекции проявлений коморбидной патологии (тревоги, диссомнических нарушений и др.). В основном они направлены на коррекцию регуляторной функции ЦНС (седативные, психорелаксирующие методы).

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия, транскраниальная электроаналгезия^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Психорелаксирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Нейромодулирующие методы

Неинвазивная транслингвальная нейромодуляция черепных нервов^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Противопоказания

Психотический уровень расстройств, новообразования головного мозга, острый период после ЧМТ, деменция.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

12.3. Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ

Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ (коды по МКБ-10: F10–F19) — группа состояний, включающих расстройства психики и поведения вследствие употребления различных психоактивных веществ (алкоголя, опиоидов, каннабиноидов, седативных и снотворных веществ, кокаина, других стимуляторов, галлюциногенов, табака, летучих растворителей и др.).

Диагностика. Включает анализ результатов клинико-психопатологического обследования. Для исключения (уточнения выраженности) соматоневрологической патологии используют стандартные лабораторные (общие клинические исследования крови и мочи, биохимическое исследование крови: сахар, общий белок, АЛТ, АСТ, ЛДГ, билирубин, креатинин, мочевины, холестерин, ЩФ, амилаза, электролиты), инструментальные (рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, ЭЭГ, рентгенография черепа) методы. Кроме того, в обязательном порядке исследуют биологические жидкости на маркеры гепатитов, проводят реакцию связывания компонента с трепонемным и кардиолипидным антигеном, определение антител против антигенов вируса иммунодефицита человека методом иммуноферментного анализа. При подозрении на употребление психоактивных веществ необходимо оценить наличие и уровень психоактивных веществ в биологических средах (крови, слюне). Для оценки выраженности аддиктивной патологии проводят также экспериментально-психологическое обследование.

Фармакологическая коррекция. Включает назначение ноотропных препаратов, витаминов группы В, нейролептиков, антидепрессантов, транквилизаторов, нормотимиков, метаболических средств, гепатопротекторов, спазмолитиков. При наличии показаний назначают холиномиметики, гормональные препараты, антибиотики, противовирусные препараты.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения у больных с психическими расстройствами вследствие употребления психоактивных веществ применяют для восстановления регуляторной функции центральной нервной (психорелаксирующие методы) и эндокринной (гормоностимулирующие методы) систем, повышения неспецифической резистентности организма (тонизирующие методы), купирования интоксикации (детоксикационные методы).

Физические методы лечения

Психорелаксирующие методы

Аудиовизуальная и объемно-акустическая релаксация^С. Под воздействием акустических сигналов разного спектра в сочетании с оптическими стимулами происходит избирательное возбуждение слуховых и зрительных центров. Возникают сложные акустико-кардиальные, акустико-моторные и акустико-эмоциональные рефлексy.

Продолжительность — 10–15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

α-Массаж^С. Сочетанное воздействие на больного механо-, термо- и фотолечебных факторов. Продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Тонизирующие методы

Лечебный массаж^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»). **Контрастные ванны**^С. Проводятся с поочередным погружением в воду температурой 38–42 °С (2–3 мин) и 15–25 °С (1 мин, в том числе с целью тонизации нервной системы последнее пребывание — в данной процедуре), 3–6 переходов, курс — 8–10 процедур.

Души^С. Применяют нисходящие души — дождевой, игольчатый холодной (18–20°) и горячей (40–42°) водой среднего давления, назначают по 3–7 мин; возможно применение этих душей с чередованием подачи холодной и горячей воды (15:30 с соответственно); струевые души (Шарко и шотландский с давлением 150–250 кПа, а также циркулярный — 10–150 кПа) той же температуры, назначают по 3–5 мин; курс — 8–10 процедур.

Гормоностимулирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Детоксикационные методы

Гальванизация печени^С. Проводят поперечную гальванизацию при плотности тока 0,05 мА×см⁻², продолжительность — 15–20 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Противопоказания

Алкогольное, наркотическое или иное опьянение, психозы и деменция, возникшие вследствие употребления психоактивного вещества, полиорганная недостаточность, хроническое употребление психоактивных веществ

в токсичных дозах, острый период синдрома отмены. Выраженные поведенческие изменения вследствие злоупотребления психоактивными веществами являются противопоказаниями для СКЛ.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

12.4. Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства

Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства — группа расстройств, связанных преимущественно с психологическими (психогенными) причинами и внешними факторами (экзогенными). Среди расстройств данной группы выделяют: тревожно-фобические расстройства (код по МКБ-10: F40), другие тревожные расстройства (F41), обсессивно-компульсивное расстройство (F42), реакцию на тяжелый стресс и нарушения адаптации (F43), диссоциативные (конверсионные) (F44), соматоформные (F45) и другие невротические расстройства (F48). В зависимости от клинического течения и выраженности данных расстройств у пациентов могут наблюдаться обсессии, компульсии, диссоциативные двигательные расстройства, соматические (соматоформные) проявления и т.д. Часто состояние таких больных квалифицируется как депрессивное. При невротических расстройствах проявляются изменения как в личностной, так и в соматической сфере, изменяется гормональный фон.

Диагностика. Включает анализ результатов клинико-психопатологического обследования. Для исключения (уточнения выраженности) соматоневрологической патологии используют стандартные лабораторные (общие клинические исследования крови и мочи, биохимическое исследование крови: сахар, общий белок, АЛТ, АСТ, ЛДГ, билирубин, креатинин, мочевина, холестерин, ЩФ, амилаза, электролиты), инструментальные (рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, ЭЭГ, рентгенография черепа) методы. При наличии показаний назначают рентгенографию черепа, КТ (МРТ) головного мозга, УЗИ. Для оценки выраженности психических расстройств проводят экспериментально-психологическое обследование с использованием психометрических шкал.

Фармакологическая коррекция. Включает назначение антидепрессантов и транквилизаторов. По показаниям назначают: ноотропные препараты, витамины группы В, сосудистые, снотворные препараты и нейролептики в малых дозах.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют для восстановления регуляторной функции ЦНС (седативные, тонизирующие, психостимулирующие, психорелаксирующие методы); восстановления функции вегетативной нервной системы (вегетокоррирующие методы).

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Психорелаксирующие методы

Гелиотерапия^С. Проводят по слабому и умеренному режиму, курс — 12–24 процедуры.

Вибромассажная релаксация^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

α-Массаж^С, **аудиовизуальная релаксация**^С (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Тонизирующие методы

Лечебный массаж воротниковой зоны^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Циркулярный душ^С (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Жемчужные ванны^С. Концентрация воздуха в газовых ваннах температуры 35–36 °С достигает 50 мг·л⁻¹. Продолжительность газовых ванн составляет 10–15 мин. Процедуры проводят с перерывом на 3-й день, курс — 10–20 ванн.

Вегетокоррирующие методы

Акупунктура^В. Продолжительность воздействия на БАТ зависит от выработанного воздействия и составляет 30–40 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^С, **инфракрасная лазеротерапия**^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Психостимулирующие методы

Суховоздушная баня (сауна)^С. Назначают умеренный и щадящий тепловой режим пребывания в потельне с температурой воздуха 70–100 °С, относительной влажностью 10–30%, с двумя-тремя заходами в потельню по 8–10 мин; холодный душ не применяют (вода в душе индифферентная или теплая). Проводят 1 раз в 5–7 дней, длительный период.

Аэротерапия^С. Назначают воздушные ванны и круглосуточную аэротерапию по I–III режимам холодовой нагрузки, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Контрастные ванны^С (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Противопоказания

Тяжелые депрессивные состояния, отдельные формы фобий и диссоциативных расстройств, выраженная вегетативная дисфункция. Повреждения кожного покрова, не позволяющие наложить электроды. Выраженные двигательные нарушения (при компульсиях). Психотический уровень расстройств.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

12.5. Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами

Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами, включают расстройства приема пищи и сна неорганической природы, сексуальную дисфункцию (не обусловленную органическими нарушениями и болезнями), психические расстройства и расстройства поведения, связанные с послеродовым периодом.

Физические методы лечения у данной группы пациентов следует применять крайне осторожно из-за не всегда ясных этиологии и патогенеза подобных заболеваний. Так, иногда трудно дифференцировать расстройства приема пищи от симптомов эндогенного расстройства, психические расстройства в послеродовой период — от дебюта шизофрении или депрессивного эпизода. При этом следует помнить, что любое эндогенное расстройство является противопоказанием к назначению физических методов лечения. Наиболее часто физическую терапию проводят у пациентов с сексуальной дисфункцией. При этом, однако, необходимо учитывать индивидуальные особенности больных с учетом преобладающих у них психопатологических проявлений.

Диагностика. Включает анализ результатов клинико-психопатологического обследования. Для исключения (уточнения выраженности) соматоневрологической патологии используют стандартные лабораторные (общие клинические исследования крови и мочи, биохимическое исследование крови: сахар, общий белок, АЛТ, АСТ, ЛДГ, билирубин, креатинин, мочевины, холестерин, ЩФ, амилаза, электролиты), инструментальные (рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, ЭЭГ) методы. При наличии показаний назначают рентгенографию черепа, УЗИ. Для оценки выраженности психических расстройств проводят экспериментально-психологическое обследование с использованием психометрических шкал.

Фармакологическая коррекция. Включает назначение антидепрессантов, ноотропных препаратов, витаминов, адаптогенов. По показаниям назначают транквилизаторы, сосудистые, снотворные препараты и нейролептики.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют для восстановления регуляторной функции ЦНС (седативные, тонизирующие, психостимулирующие, психорелаксирующие методы); восстановления функции вегетативной нервной системы (вегетокорректирующие методы).

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Психорелаксирующие методы

Гелиотерапия^С. Проводят по слабому и умеренному режиму, курс — 12–24 процедуры.

Вибромассажная релаксация^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

α-Массаж^С, **аудиовизуальная релаксация**^С (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Тонизирующие методы

Лечебный массаж воротниковой зоны^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Циркулярный душ^С (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Жемчужные ванны^С. Концентрация воздуха в газовых ваннах температуры 35–36 °С достигает 50 мг·л⁻¹.

Продолжительность газовых ванн составляет 10–15 мин. Процедуры проводят с перерывом на 3-й день, курс — 10–20 ванн.

Вегетокорректирующие методы

Акупунктура^В. Продолжительность воздействия на БАТ зависит от выработанного воздействия и составляет 30–40 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^С, **инфракрасная лазеротерапия**^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Психостимулирующие методы

Суховоздушная баня (сауна)^С. Назначают умеренный и щадящий тепловые режимы пребывания в потельне с температурой воздуха 70–100 °С, относительной влажностью 10–30%, с двумя-тремя заходами в потельню по 8–10 мин; холодный душ не применяют (вода в душе индифферентная или теплая). Проводят 1 раз в 5–7 дней, длительный период.

Аэротерапия^С. Назначают воздушные ванны и круглосуточную аэротерапию по I–III режимам холодовой нагрузки, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Контрастные ванны^С (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Противопоказания

Депрессивные состояния, выраженная вегетативная дисфункция, психотический уровень расстройств.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

12.6. Расстройства зрелой личности и поведения у взрослых

Расстройство личности — нарушение характерологической конституции и поведенческих тенденций, вовлекающее обычно несколько сфер личности больного (дисгармоничность психического склада личности) и почти всегда сопровождающееся его личностной и социальной дезадаптацией. При этом страдает преимущественно эмоционально-волевая сфера, при своеобразном «аффективном мышлении», достаточном интеллекте, но снижении критических и прогностических функций. Мышление у таких людей лишено плановости, суждения — зрелости, а поступки — достаточной критической оценки. Полное представление о расстройствах личности («психопатиях») дал П.Б. Ганнушкин (1933): «Психопатии — это аномалии характера, которые определяют весь психический облик человека, накладывают свой властный отпечаток в течение жизни и не подвергаются сколько-нибудь резким изменениям и затрудняют приспособление к окружающей среде». При оценке личностных расстройств необходимо отличать черту личности как долговременную тенденцию или предрасположенность к определенному реагированию, а не как ситуативную реакцию в конкретный момент.

Физические методы лечения данной группы расстройств следует применять крайне осторожно из-за не всегда предсказуемой реакции на воздействие физическими факторами. Кроме того, необходимо учитывать индивидуальные особенности пациентов с учетом ведущих психопатологических симптомов.

Диагностика. Ведущими методами диагностики расстройств личности являются клинико-психопатологический и экспериментально-психологические методы, которые направлены на выявление трех диагностических критериев Ганнушкина–Кербикова: «тотальности» (весь склад личности определяется ведущим психопатическим радикалом и проявляется неизменностью, ригидностью поведенческих паттернов в различных ситуациях), «стойкости» (устойчивость личностных особенностей, выявляющихся с детского возраста и впоследствии на всех этапах жизни), «выраженности» (до степени, затрудняющей социальную адаптацию). Для исключения (уточнения выраженности) соматоневрологической патологии используют стандартные лабораторные (общие клинические исследования крови и мочи, биохимическое исследование крови: сахар, общий белок, АЛТ, АСТ, ЛДГ, билирубин, креатинин, мочевины, холестерин, ЩФ, амилаза, электролиты), инструментальные (рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, ЭЭГ) методы. При наличии показаний назначают рентгенографию черепа, УЗИ, исследуют уровни психоактивных веществ в крови или слюне.

Фармакологическая коррекция. Включает назначение антиконвульсантов, антидепрессантов, ноотропных препаратов, витаминов, адаптогенов. По показаниям назначают транквилизаторы, сосудистые, снотворные препараты и нейролептики.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют для восстановления регуляторной функции ЦНС (седативные, психорелаксирующие методы). Противопоказаны психостимулирующие, вегетокорректирующие и тонизирующие

методы.

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

Психорелаксирующие методы

Гелиотерапия^С. Проводят по слабому и умеренному режиму, курс — 12–24 процедуры.

Вибромассажная релаксация^С (см. «Психические расстройства и расстройства поведения»).

α-Массаж^С, **аудиовизуальная релаксация**^С (см. «Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ»).

Противопоказания

Выраженная психопатизация личности, выраженная вегетативная дисфункция, негативная установка больных и неадекватные реакции на физиопроцедуры, эпизоды эксплозивного, суицидального и антисоциального поведения в анамнезе.

Глава 12. Психические расстройства и расстройства поведения

Литература

Боевая травма: медико-социальная реабилитация. Практическое руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 304 с.

Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Психиатрия: национальное руководство. 2-е изд., перераб. и доп. / Гл. ред. Ю.А. Александровский, Н.Г. Незнанов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 1008 с.

Шамрей В.К., Марченко А.А., Абриталин Е.Ю. и др. Психиатрия. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: СпецЛит, 2021. 414 с.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», утвержденным приказом Минздрава России от 20.10.2020 № 1130н, помощь женщинам при гинекологических заболеваниях оказывается в рамках первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

При наличии показаний долечивание и реабилитация больных с гинекологической патологией проводятся в СКО с учетом профиля заболевания.

Показаниями для направления на МР являются: женское бесплодие; хронические воспалительные заболевания женских половых органов в период ремиссии или не ранее чем через 2 мес после перенесенного обострения; состояние после хирургического удаления эндометриоидных гетеротопий не ранее чем через 12 нед после операции при отсутствии противопоказаний и удовлетворительном самочувствии; неправильное положение матки в сочетании с бесплодием и альгодисменореей; гипоплазия, инфантилизм, в том числе в сочетании с хроническим воспалительным процессом женских половых органов в стадии ремиссии; состояния после хирургических вмешательств в малом тазу, осложненные образованием спаек, но не ранее чем через 4 нед после операции.

Для оценки РП пациентов гинекологического профиля используют базовый набор МКФ (табл. 13.1).

Глава 13. Заболевания женских половых органов

13.1. Воспалительные заболевания наружных половых органов

К воспалительным заболеваниям наружных половых органов относят заболевания вульвы (вульвит), слизистой оболочки влагалища (вагинит), сочетанное воспаление влагалища и вульвы — вульвовагинит, который в клинической практике встречается наиболее часто.

Диагностика. Включает изучение анамнеза, наружный осмотр, микроскопию мазка с бактериологическим исследованием посевов и определением чувствительности к антибиотикам и бактериофагам, РН-тест, аминный тест, диагностику с использованием полимеразной цепной реакции, цитологическое исследование, вульвоскопию с гистологическим исследованием.

Таблица 13.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики заболеваний репродуктивной системы

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
s — Структуры организма. Раздел s6. Структуры, относящиеся к урогенитальной и репродуктивной системам	s620. Структура тазового дна. s630. Структура репродуктивной системы	s 620	Структура тазового дна
		s 6300	Яичники
		s 6301	Структура матки
		s 63010	Тело матки
		s 63011	Шейка
		s 63012	Фаллопиевы трубы
	s620. Структура тазового дна	s 63018	Структура матки, другая уточненная
	s630. Структура репродуктивной системы	s 6309	Структура матки, неуточненная
		s 6302	Грудь и сосок
		s 6303	Структура влагалища и наружных гениталий
		s 63030	Клитор
		s 63031	Большая половая губа
		s 63032	Малая половая губа
		s 63033	Влагалище
		b 640	Сексуальные функции
		b 6400	Функции фазы полового возбуждения
		b 6401	Функции подготовительной сексуальной фазы
		b 6402	Функции фазы оргазма
		b 6403	Функции завершающей сексуальной фазы

b — Функции организма. Раздел b6. Урогенитальные и репродуктивные функции		b 6408	Сексуальные функции, другие уточненные
		b 6409	Сексуальные функции, другие неуточненные
		b 650	Менструальные функции
		b 6500	Регулярность менструального цикла
		b 6501	Интервал между менструациями
		b 6502	Объем и длительность менструального кровотечения
		b 6508	Менструальные функции, другие уточненные
		b 6509	Менструальные функции, неуточненные
		b 660	Функции воспроизведения потомства
		b 6600	Функции, связанные с фертильностью
		b 6601	Функции, связанные с беременностью
		b 6602	Функции, связанные с родами
		b 6603	Лактация
		b 6608	Функции воспроизведения потомства, другие уточненные
d — Активность и участие	b6309. Функции выделения мочи. b640. Половые и репродуктивные функции	b 6609	Функции воспроизведения потомства, уточненные
		b 670	Ощущения, связанные с половой и репродуктивной функциями
		b 6700	Дискомфорт, связанный с половым актом
		b 6701	Дискомфорт, связанный с менструальным циклом
		b 6702	Дискомфорт, связанный с менопаузой
		b 6708	Ощущения, связанные с половой и репродуктивной функциями, другие уточненные
		b 6709	Ощущения, связанные с половой и репродуктивной функциями, неуточненные
		b 679	Половые и репродуктивные функции, другие уточненные и неуточненные
		d 240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
		d 570	Забота о своем здоровье
		e 110	Продукты и вещества для персонального применения
		e 1100	Продовольствие
		e 1101	Лекарственные вещества
		e 115	Изделия и технологии для личного и повседневного пользования
e — Факторы окружающей среды	b640. Половые и репродуктивные функции. d2. Общие задачи и требования. d5. Самообслуживание. e1. Продукция и технологии	e 315	Семья и ближайшие родственники
		e 320	Друзья
		e 355	Профессиональные медицинские работники
e — Факторы окружающей среды	e3. Поддержка и взаимосвязи d5. Самообслуживание		
e — Факторы окружающей среды	e1. Продукция и технологии		

Глава 13. Заболевания женских половых органов

К основным клиническим синдромам вульвовагинита относят синдром воспаления, болевой синдром (зуд, жжение) и синдром иммунной дисфункции.

Фармакологическая поддержка. Основным методом лечения является медикаментозная, в том числе антибактериальная и противовирусная, терапия, назначаемая с целью санации очага инфекции, купирования воспаления, зуда и боли в области промежности, а также стимуляции местного иммунитета. Физические факторы чаще всего включают в комплекс лечебных мероприятий у пациенток с вульвовагинитами герпетической этиологии.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на купирование воспаления (антиэкссудативные методы), болевого синдрома (аналгетические методы) и стимуляцию иммунитета (иммуномодулирующие методы).

Физические методы

Антиэкссудативные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^С. Применяют УВЧ-поле частотой 27,12 МГц на область промежности с поперечным расположением конденсаторных пластин, доза бестепловая (20 Вт), продолжительность — 10 мин, ежедневно, курс — 3–5 процедур.

Аналгетические методы

СУФ-облучение в эритемных дозах^С. Используют методику локального облучения области промежности, начиная с одной биодозы, прибавляя по одной биодозе, доводя до 3–4 биодоз, ежедневно или через день, курс — 3–4 процедуры.

Иммуномодулирующие методы

ЛОК^С. Облучают проекцию кубитальных вен в области локтевого сгиба красным лазерным излучением длиной волны 0,63 мкм, мощностью 40 мВ, в непрерывном режиме или инфракрасным спектром лазера (длина волны — 0,89–0,93 мкм) с ЧМ 50–100 Гц, мощностью 5 Вт, по 4 мин на каждый локтевой сгиб, ежедневно, курс — 10 процедур.

Противопоказания

Наличие воспаления специфической этиологии (гонококковой, сифилитической или туберкулезной), абсцедирование воспалительного процесса.

Критерии эффективности

Критерии эффективности лечения вульвовагинита — регресс клинической симптоматики в виде исчезновения отека, зуда, герпетических высыпаний и гнойного отделяемого в области промежности, выделений из половых путей.

Глава 13. Заболевания женских половых органов**13.2. Воспалительные заболевания матки**

К **воспалительным заболеваниям матки** относят заболевания шейки матки (цервицит), а также ее мышечной (метрит) и слизистой (эндометрит) оболочек. В клинической практике чаще встречается сочетанное воспаление миометрия и эндометрия — метрозендометрит, а также хронический воспалительный процесс в эндометрии — хронический эндометрит.

Диагностика. Ведущие клинические синдромы у больных с воспалительными заболеваниями матки — синдром воспаления, болевой синдром и синдром иммунной дисфункции.

Фармакологическая поддержка. Цель лечения — не только купирование вышеуказанных клинических синдромов, но и восстановление менструальной и репродуктивной функций. Основным методом лечения данных заболеваний остается медикаментозная, прежде всего этиотропная антибактериальная, терапия, проводимая в комплексе с физическими воздействиями и СКЛ, которая включает комплекс противомикробных препаратов, иммуностимуляторов и иммуномодуляторов, препаратов для коррекции менструального цикла.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения используют в целях купирования воспаления (антиэкссудативные, противовоспалительные и репаративно-регенеративные методы), уменьшения болевого синдрома (аналгетические методы) и устранения иммунной дисфункции (иммуномодулирующие методы).

Физические методы**Антиэкссудативные методы**

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^С. Электрическое поле УВЧ (27,12 МГц) назначают при остром метрозендометрите на надлобковую и пояснично-крестцовую область; методика — поперечная, мощность — бестепловая (20 Вт), продолжительность воздействия — 10 мин, ежедневно, курс — 3–5 процедур.

Аналгетические методы

СУФ-облучение в эритемных дозах^С. Облучают надлобковую и пояснично-крестцовую область до ягодичной складки.

Площадь однократного облучения не должна превышать 500 см². Облучение начинают с 2–3 биодоз, прибавляя по 1–1,5 биодозы, доводя до 4–5 биодоз; ежедневно или через день, курс — 4–6 процедур.

Противовоспалительные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В. Процедуры проводят в надлобковой области лазерным излучением инфракрасного диапазона, длина волны — 0,89–1,3 мкм, в импульсном режиме, с ЧМ 1000 Гц, мощностью 5 Вт, продолжительность — 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^В. Индуктор располагают на кожно в надлобковой области. Воздействуют магнитным полем синусоидальной формы, частотой 100 Гц, магнитной индукцией 40–45 мТл, продолжительность — 20 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Пеллоидотерапия^В. Грязевую лепешку толщиной 4–6 см, нагретую до 42 °С, размещают в области малого таза и пояснично-крестцовой области; продолжительность воздействия — 20 мин, через день, курс — 10 процедур.

Сероводородные ванны^В. Ванны с концентрацией сероводорода 50–100 мг×л⁻¹, температурой 35–37 °С проводят в течение 10 мин, через день; курс — 10–12 процедур. Ванны не назначают при выраженных симптомах вегетативной дисфункции, а также при гиперэстрогении.

Радоновые ванны^В. Назначают ванны с объемной активностью радона 40 нКи×л⁻¹, температурой воды 35–37 °С, продолжительностью 10–15 мин, через день, курс — 10–15 процедур.

Иммуномодулирующие методы

ЛОК^С (см. «Воспалительные заболевания наружных половых органов»).

Физические упражнения

В соответствии со Стандартом медицинской помощи больным с острыми воспалительными болезнями матки, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 25.09.2006 № 670, назначается лечебно-оздоровительный режим.

Физические упражнения больным с воспалительными заболеваниями матки назначаются в виде лечебной гимнастики, которая может проводиться в стационаре, в поликлинических условиях и дома.

Цели назначения физических нагрузок — купирование остаточных явлений воспаления, стимуляция кровообращения в матке и ее придатках, профилактика застойных явлений и развития спаечного процесса в малом тазу, улучшение общего состояния больных.

Лечебная гимнастика^В

Режим и характер выполняемых упражнений зависят от стадии воспалительного процесса, состояния больной, интенсивности болевого синдрома. Упражнения проводят с постепенным расширением режима двигательной активности от постельного к тренировочному, с увеличением интенсивности и продолжительности занятий от 5–7 до 30 мин, продолжительность курса — не менее 10–15 занятий, проводимых ежедневно или через день.

В комплекс ЛГ должны входить как общеукрепляющие, так и специальные гимнастические упражнения с преобладанием движений для ног и таза. Упражнения выполняются с максимальной амплитудой и из разных ИП. В дни менструации интенсивность занятий уменьшают или их отменяют.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Упражнения проводят из различных исходных положений: лежа на спине, на животе, сидя, стоя на коленях и четвереньках. Выполняют наклоны, вращения туловища, повороты на бок, разведение и ротацию бедер, подтягивания ног к животу, подъем таза, круговые вращения ногами («езда на велосипеде»), перекрестные махи выпрямленными ногами («ножницы»), ротационные движения ног в тазобедренных суставах с поворотами стоп, махи ногами в разные стороны.

При лечебной ходьбе высоко поднимают колени, делают шаги с попеременным выпадом ноги вперед, махами ног в разных направлениях, в полуприседании, с преодолением препятствий, а также в сочетании с подвижными играми.

Противопоказания

Гнойный метрозендометрит, пельвиоперитонит, маточное кровотечение, злокачественные и доброкачественные новообразования органов малого таза, эндометриоз, требующие оперативного лечения; пузырьно-влагалищные

и кишечно-влагалищные свищи. Наличие пролиферативных заболеваний органов малого таза является противопоказанием для назначения тепловых методов воздействия.

Санаторно-курортное лечение

Проводится в соответствии со Стандартом оказания санаторно-курортной помощи больным с болезнями женских тазовых органов, невоспалительными болезнями женских половых органов, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 218.

Больных с хроническими воспалительными заболеваниями матки, хроническим эндометритом, миометритом, хроническим метритом при неизменной функции яичников при наличии гипозестрогении, гипозестрогений в сочетании с миомой матки и (или) генитальным эндометриозом, фиброзно-кистозной мастопатией, не требующими оперативного лечения, либо состоянием после проведенного оперативного вмешательства по поводу данных заболеваний (код по МКБ-10: N71.1), эндометриозом, не требующим оперативного вмешательства, или после оперативного лечения направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с сероводородными, радоновыми, йодобромными, хлоридными натриевыми водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания к СКЛ: воспалительные заболевания в стадии обострения, доброкачественные новообразования органов малого таза и эндометриоз, требующие оперативного лечения, маточные кровотечения, злокачественные новообразования органов малого таза.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных с хроническими воспалительными заболеваниями матки констатируют при уменьшении или исчезновении болей в нижних отделах живота и пояснице, уменьшении размеров матки по результатам трансвагинальной эхографии, восстановлении ритма и продолжительности менструаций, нормализации лабораторных показателей, свидетельствующих о купировании воспаления и восстановлении функционального состояния органов малого таза.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

13.3. Воспалительные заболевания придатков матки

Воспалительные заболевания придатков матки включают заболевания маточных труб (сальпингит), яичников (оофорит), воспаление маточных труб и яичников (сальпингоофорит). Наиболее часто в клинической практике встречается хронический сальпингоофорит — воспаление маточных труб, яичников и тазовой брюшины.

Диагностика. Ведущими клиническими синдромами у больных хроническим сальпингоофоритом являются синдромы воспаления, ишемии, овариальной недостаточности, дисплазии соединительной ткани, астено-невротический синдром. Диагностик включает данные анамнеза и результаты объективных исследований: гинекологического осмотра, микробиологических исследований, ультразвуковой диагностики, лапароскопии, рентгенографии для определения проходимости маточных труб и функциональных проб: измерения ректальной температуры, определения симптома зрачка, натяжения цервикальной слизи.

Фармакологическая поддержка. Цель лечения — купирование воспаления в придатках матки, стимуляция гормональной функции яичников, уменьшение интенсивности болевого синдрома, профилактика спаечного процесса в малом тазу, улучшение общего состояния больной.

Основным методом лечения хронических воспалительных заболеваний придатков матки является этиотропная антибактериальная и противовирусная терапия. Она включает НПВП, антибактериальные, противовирусные препараты, иммуномодуляторы, витамины, антиоксиданты, ферментные препараты.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы назначаются в целях купирования воспаления в придатках матки (антиэкссудативные, противовоспалительные и репаративно-регенеративные методы), предотвращения образования и разрушения спаек в малом тазу (дефиброзирующие и фибромодулирующие методы), восстановления овариальной функции яичников (антиишемические методы), уменьшения болевого синдрома (аналгезирующие методы), коррекции иммунной дисфункции (иммуномодулирующие методы) и астено-невротических или депрессивных расстройств (тонизирующие методы).

Физические методы

Антиэкссудативные методы

Применяют на острой стадии воспалительного процесса в придатках матки на фоне антибактериальной терапии.

Пакетная криотерапия^C. Процедуру криотерапии проводят в течение 10–15 мин, разместив криопакет, обернутый полотенцем, в нижних отделах живота, до появления у пациентки чувства покалывания или онемения кожи. Затем криопакет удаляют на 20–30 мин для исключения переохлаждения тканей, после чего воздействие повторяют с той же периодичностью в течение 2–3 ч.

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^B. УВЧ-полем (27,12 МГц) воздействуют на паховые области, методика — поперечная или продольная, режим — импульсный, мощность — бестепловая или слаботепловая (20–30 Вт), продолжительность воздействия — 10 мин, ежедневно, курс — 3–5 процедур.

Противовоспалительные методы

Инфракрасная лазеротерапия^B. Процедуры проводят в паховых областях в проекции патологического очага лазерным излучением инфракрасного диапазона, длина волны — 0,89–1,3 мкм, в импульсном режиме, с ЧМ 1000 Гц, мощностью 5 Вт, продолжительность — 10 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^B. Индуктор располагают на кожно в паховой области. Воздействуют магнитным полем синусоидальной формы, частотой 100 Гц, магнитной индукцией 40–45 мТл, продолжительность — 15–20 мин, ежедневно; курс — 5–10 процедур.

Лекарственный электрофорез противовоспалительных препаратов (микроэлементов)^C. Введение лекарственных препаратов на область малого таза проводят по поперечной или полостной методике. В первую фазу менструального цикла вводят 3–5% раствор меди сульфата, во вторую фазу — 3–5% раствор цинка сульфата. Микроэлементы вводят с анода, размещаемого в области проекции воспалительного очага, катод размещают в пояснично-крестцовой области, сила тока — 5 мА, продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно; курс — 5–10 процедур.

Амплипульс-форез микроэлементов на область малого таза^C. При относительной гиперэстрогении проводят цинк-амплипульс-форез, при гипозестрогении — медь-амплипульс-форез. Методика поперечная, режим — выпрямленный, РР I, с ЧМ 100 Гц, глубиной модуляции 25%, продолжительность процедуры — 15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Сероводородные ванны^B (см. «Воспалительные заболевания матки»).

Восходящий душ^C. Назначают душ с восходящими струями, температурой воды 35–37 °С, давлением струй воды 1–1,5 атм, продолжительностью 3 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Дефиброзирующие методы

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов [гиалуронидаза (Лидаз[®]), бовгиалуронидаза азоксимера (Лонгидаз[®])]^В. Воздействуют на паховые области в проекции придатков матки по лабильной методике, интенсивность — 0,4 Вт×см⁻², в непрерывном режиме, по 5 мин с каждой стороны, курс — 10–15 процедур.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Лекарственный электрофорез дефиброзирующих препаратов^В. Форетируемые препараты — 64 ЕД гиалуронидазы (Лидазы[®]) вводят с анода, 2–3% раствор йода — с катода по поперечной или вагинальной методике. При проведении процедуры применяют постоянный ток плотностью 0,05 мА×см⁻², продолжительность воздействия — 20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Пелоидотерапия^В (см. «Воспалительные заболевания матки»).

Вагинальные орошения^С. Проводят с использованием йодобромной или хлоридно-натриевой минеральной воды при температуре 36–37 °С, продолжительностью 10–15 мин. Количество минеральной воды, используемой для одной процедуры, составляет 8–10 л, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Радоновые ванны^В (см. «Воспалительные заболевания матки»).

Антиишемические методы

Абдоминальная декомпрессия^В. Процедуры проводят с постепенным снижением давления в камере с 850 до 650 гПа и ниже в течение курса. Общая продолжительность воздействия — 20–60 мин, курс — от 10–12 до 20–25 процедур. При необходимости повторный курс проводят через 2–3 мес.

Оксигенобаротерапия^С. При проведении процедур давление кислорода в дыхательной смеси составляет от 0,12 до 0,2 МПа, продолжительность нахождения в барокамере — 45–60 мин, курс — 3–7 процедур.

Аналгетические методы

СМТ-терапия^В. Используют методику с поперечным или вагинально-надлобковым расположением электродов, режим I, PP II и IV, ЧМ — 100 Гц, глубина модуляции — 50–100%, посылка-пауза — 2–3 с, продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Интерференц-терапия^В. Две пары электродов располагают в пояснично-крестцовой и паховых областях таким образом, чтобы силовые линии электрического поля перекрещивались в области патологического очага. Воздействуют интерференционными токами с частотой биений 100–150 Гц, продолжительность процедур — 15 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^В (см. «Воспалительные заболевания наружных половых органов»).

Гелиотерапия^С. Солнечные ванны проводят по слабому и умеренному режиму воздействия, курс — 10–20 процедур.

Тонизирующие методы

Души (циркулярный, восходящий)^С. Выполняют при температуре воды 36–37 °С, давлении струи воды 100–150 кПа, в течение 3–5 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Лечебный массаж сегментарно-рефлексогенных зон^С. Проводят лечебный массаж волосистой части головы, воротниковой области или спины в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Физические упражнения

Физические нагрузки больным с хроническими воспалительными заболеваниями придатков матки назначаются в виде лечебной гимнастики (табл. 13.2).

Таблица 13.2. Примерный комплекс лечебной гимнастики при воспалительных заболеваниях органов малого таза

Раздел занятия	ИП	Упражнения	Методические указания	Время, мин
Вводный	Сидя на стуле, стоя	Динамические дыхательные упражнения с движениями рук и ног. Гимнастические упражнения для дистальных отделов рук и ног	Темп произвольный, с постепенным нарастанием амплитуды движения до максимальной и с постепенным углублением дыхания	8–10
Основной	Лежа на спине, на боку, на животе, стоя, сидя на коленях, сидя на стуле, на полу	Упражнения для туловища: наклоны вперед, назад, вправо, влево, повороты в стороны, сочетание наклонов с поворотами с участием движений рук. Гимнастические упражнения для ног во всех исходных положениях, одновременные и поочередные, без отягощения и с отягощением. Различные варианты ходьбы, упражнения в статическом дыхании, упражнения в расслаблении мышц	Темп медленный, с постепенным возрастанием амплитуды движения до полной. Выполняют с максимально возможной амплитудой движения	24–26
Заключительный	Стоя, лежа	Статические и динамические дыхательные упражнения. Простейшие гимнастические упражнения для дистальных и проксимальных отделов рук. Спокойная ходьба, спокойное дыхание	—	3–4
Всего				35–40

Рефлексотерапия

Акупунктура^С. Используют аурикулярные и корпоральные точки. Выбор методики осуществляется в зависимости от целей воздействия. Процедуры проводят 1–2 раза в день, курс — 10–20 ежедневных процедур.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Нутритивная поддержка

Назначается основной вариант стандартной сбалансированной диеты (диета № 1), обогащенной белками, витаминами, микроэлементами без снижения калорийности.

Психологическая поддержка

Проводится в целях купирования астено-невротических и ипохондрических состояний. Осуществляется в форме аутотренинга, групповых занятий суггестивной терапией. Информирование пациенток и формирование комплаентности к методам реабилитации осуществляются в форме бесед с лечащим врачом и психотерапевтом.

Противопоказания

Доброкачественные новообразования органов малого таза и генитальный эндометриоз, требующие оперативного лечения, маточные кровотечения, злокачественные новообразования.

Санаторно-курортное лечение

Осуществляется в соответствии со Стандартом оказания санаторно-курортной помощи пациентам с болезнями женских тазовых органов, невоспалительными болезнями женских половых органов, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 218.

Пациентов с хроническим сальпингоофоритом и оофоритом в хронической стадии, в фазе ремиссии: при неизменной функции яичников, при наличии гипостроении (код по МКБ-10: N70), при наличии гиперэстрогении; при сочетании с миомой матки и (или) генитальным эндометриозом, фиброзно-кистозной мастопатией, не требующими оперативного лечения, либо состоянием после проведенного оперативного вмешательства по поводу данных заболеваний (N70.1) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с сероводородными, радоновыми, йодобромными, хлоридными натриевыми водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания к СКЛ: заболевания женских половых органов в острой стадии или период обострения, маточные кровотечения, доброкачественные новообразования органов малого таза и генитальный эндометриоз, требующие оперативного лечения.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных с воспалительными заболеваниями придатков матки констатируют при купировании болевого синдрома, уменьшении или исчезновении воспалительных явлений в малом тазу, подтвержденные инструментальными и лабораторными исследованиями, восстановлении менструальной, гормональной и репродуктивной функций.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

13.4. Трубно-перитонеальное бесплодие

Женское бесплодие — неспособность к зачатию в репродуктивном возрасте в течение 1 года регулярной половой жизни без использования контрацепции. Одной из его основных форм является трубно-перитонеальное бесплодие, обусловленное патологией маточных труб и/или наличием спаечного процесса в области придатков матки и малого таза.

Диагностика. В клинической картине трубно-перитонеального бесплодия преобладают синдромы хронического воспаления, дисплазии соединительной ткани и астено-невротический синдром. Включает оценку анамнеза, данные осмотра, методы лабораторной диагностики (мазки, полимеразная цепная реакция), соногистеросальпингографию, гистеросальпингографию, сальпингоскопию и лапароскопию.

Фармакологическая поддержка. Цели лечения — купирование остаточных явлений воспалительного процесса в малом тазу, нормализация функциональной активности маточных труб, улучшение трофики, стимуляция кровообращения и венозного оттока в органах малого таза, уменьшение и профилактика спаечного процесса. В основе современных подходов к лечению трубно-перитонеального бесплодия лежит сочетание консервативной медикаментозной терапии с методами хирургической коррекции — сальпингостомии, фимбриолизиса, фимбриопластики и лапароскопии. Они позволяют восстановить анатомическую и функциональную полноценность органов малого таза путем рассечения уже имеющихся спаек в малом тазу, восстановления проходимости маточных труб.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют для купирования воспаления (противовоспалительные, репаративно-регенеративные и дефиброзирующие методы), стимуляции репродуктивной функции, улучшения кровоснабжения органов малого таза (антиишемические) и функционального состояния центральной нервной и вегетативной систем (седативные или тонизирующие методы), коррекции иммунных нарушений (иммуномодулирующие методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Инфракрасная лазеротерапия^B, низкочастотная магнитотерапия^B, лекарственный электрофорез противовоспалительных препаратов^C (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Репаративно-регенеративные методы

Восходящий душ^C (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»), **сероводородные^C, радоновые ванны^C** (см. «Воспалительные заболевания матки»).

Дефиброзирующие методы

Лекарственный ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^B, лекарственный электрофорез дефиброзирующих препаратов^C (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Антиишемические методы

Абдоминальная декомпрессия^B (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Методы стимуляции репродуктивной функции

Электростимуляция матки и придатков^B. Методика с вагинально-крестцовым или вагинально-надлобковым расположением электродов. Используют постоянный ток с прямоугольными монополярными импульсами частотой 12,5 Гц, силой тока до ощущения безболезненной вибрации, продолжительностью воздействия 10–20 мин, ежедневно. Стимуляция проводится начиная с 5–7-го дня менструального цикла, курс — 10–12 процедур.

СМТ-терапия матки и придатков^B. Используют методику с поперечным или вагинально-надлобковым расположением электродов, режим I, PP I и II, ЧМ — 30–50 Гц, глубина модуляции постепенно возрастает с 50 до 100%, посылка-пауза — 2–3 с, продолжительность процедуры — 10–15 мин ежедневно. Стимуляция проводится начиная с 5–7-го дня менструального цикла, курс — 10–12 процедур.

Иммуномодулирующие методы

ЛОК^C (см. «Воспалительные заболевания наружных половых органов»).

Гелиотерапия^C (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Тонизирующие методы

Души^C, лечебный массаж^C (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Физические упражнения

Физические нагрузки пациенткам с трубно-перитонеальным бесплодием назначаются в виде лечебной гимнастики и гидрокинезиотерапии.

Лечебная гимнастика^С. Режим и характер выполняемых упражнений зависят от возраста, уровня физического развития, состояния больной, наличия болевого синдрома, его интенсивности, объема оперативного вмешательства. Физические упражнения должны выполняться с максимальной амплитудой движений и резкими изменениями темпа. Предпочтение отдается упражнениям для мышц брюшного пресса, тазового дна, нижних конечностей. Необходимо включать в занятия подвижные игры. При проведении лечебной гимнастики в послеоперационный период ее начинают проводить через 2–4 ч после операции с постепенным повышением интенсивности физической нагрузки и усложнением методики.

Упражнения проводят из различных ИП: лежа на спине, на животе, сидя, стоя на коленях и четвереньках. Темп занятий — максимально быстрый, от напряжения резко переходят к расслаблению. Активно применяются разведение и ротация бедер, круговые вращения ногами («езда на велосипеде»), махи ногами в разные стороны с максимальной амплитудой, нутуживания с одновременным сокращением мышц промежности и расслаблением, напряжение мышц передней брюшной стенки.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Кроме упражнений, рекомендуются ходьба в разнообразной форме (высоко поднимая колени, с попеременным выпадом ноги вперед, махами ног в разных направлениях, в полуприседании, с преодолением препятствий), а также подвижные игры.

Гидрокинезиотерапия^С. Женщинам с трубно-перитонеальным бесплодием показаны плавание и физические упражнения в воде. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются в зависимости от физического состояния и наличия сопутствующей патологии. Продолжительность пребывания в воде не должна превышать 20–25 мин. Курс — не менее 10–15 занятий, проводимых ежедневно или через день.

Противопоказания

Доброкачественные новообразования органов малого таза и генитальный эндометриоз, требующие оперативного лечения, злокачественные новообразования, маточные кровотечения, выраженная вегетативная дисфункция.

Санаторно-курортное лечение

Осуществляется в соответствии со Стандартом оказания санаторно-курортной помощи больным с болезнями женских тазовых органов, невоспалительными болезнями женских половых органов, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 218.

Больных с женским бесплодием трубно-перитонеального генеза, непроходимостью маточных труб вследствие хронического сальпингоофорита при неизменной функции яичников, гипер- и гипопроэстрогении (код по МКБ-10: N97.1) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с сероводородными, радоновыми, йодобромными, хлоридными натриевыми водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания к СКЛ: острая стадия воспалительных заболеваний женских половых органов, маточные кровотечения, доброкачественные новообразования органов малого таза, требующие оперативного лечения.

Критерии эффективности

Критерием эффективности терапии пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием является восстановление репродуктивной функции в течение 3–9 мес после проведения лечебных мероприятий.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

13.5. Нарушения менструального цикла

Нарушения менструального цикла (дисменорея) — нарушение ритма и продолжительности менструаций. К ним относятся: аменорея (полное отсутствие менструаций более 6 мес), олигоменорея (скудные и редкие менструации), гиперменорея (обильные менструации), полименорея (частые менструации), альгодисменорея (болезненные менструации).

Ведущими клиническими синдромами являются гипоменструальный, гиперменструальный, дисфункциональный и болевой.

Цель лечения — восстановить нарушенный менструальный цикл. Основным методом лечения дисменореи является назначение медикаментозной, прежде всего гормональной и противовоспалительной, терапии. Физическая терапия используется в составе комплексной терапии данной патологии.

Физические методы лечения дисменореи направлены на восстановление менструального цикла путем купирования воспаления (противовоспалительные методы), нормализации гормональной функции яичников (гипоталамо-гипофиз-индуцирующие методы и методы стимуляции гормональной функции яичников) и функции нервной системы (седативные методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В, низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Гипоталамо-гипофиз-индуцирующие методы

Трансцеребральная УВЧ-терапия^В. Используют УВЧ-колебания с частотой 27,12 МГц, мощностью 20 Вт, продолжительность воздействия — 6–8 мин ежедневно или через день, курс — 6–8 процедур.

Трансцеребральная электростимуляция^В. Процедура проводится с 1-го дня менструального цикла по лобно-затылочной методике. Применяют импульсный ток с прямоугольной формой импульсов, частотой 60–80 импульсов в секунду⁻¹, силой тока до 2 мА, продолжительностью 30–40 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^В. Положение больного — лежа на спине. Магнитные индукторы приставки «Оголовье» располагают битемпорально. Режим переменный, напряженность магнитного поля на поверхности индукторов — 45 мТл, частота импульсов — 10 Гц, продолжительность процедуры — 15 мин. Процедуры проводят ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Методы стимуляции гормональной функции яичников

Лекарственный электрофорез микроэлементов на область малого таза^С, амплипульс-форез микроэлементов на область малого таза^С (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Ультратон-терапия^С. Процедуру проводят по вагинальной методике, средняя интенсивность воздействия — до ощущения умеренного тепла, продолжительность — 15 мин, ежедневно или через день, курс — 15–20 процедур.

Седативные методы

Электросон-терапия. Методика — глазнично-ретромастоидальная, воздействуют постоянным импульсным током прямоугольной формы, частотой 5–10 Гц, силой тока — до ощущения вибрации под электродами, продолжительность

воздействия — 30–40 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Противопоказания

Миома матки, генитальный эндометриоз, злокачественные новообразования, патология ЦНС с выраженной дисфункцией гипоталамо-гипофизарной системы.

Физические упражнения

Физические нагрузки в виде лечебной гимнастики у больных дисменореей имеют вспомогательное значение и назначаются на фоне медикаментозной терапии. Основной задачей является нормализация соотношения процессов возбуждения и торможения в ЦНС, профилактика застойных явлений в малом тазу. В комплексах гимнастики должны превалировать упражнения общеукрепляющего характера, напряжение должно чередоваться с расслаблением и дыхательными нагрузками, следует соблюдать принцип «от простого к сложному» с постепенным увеличением нагрузки. В дни менструаций занятия отменяются.

Имеются сообщения о высокой эффективности некоторых восточных практик (йога^В) в коррекции гормонального профиля у женщин с олигоменореей и гиперполименореей при занятиях на протяжении 6 мес.

Противопоказания для проведения физических упражнений: острый воспалительный процесс в малом тазу, кровотечения, острый тромбоз вен малого таза и нижних конечностей, злокачественные новообразования органов малого таза и брюшной полости.

Рефлексотерапия

Акупунктура^В. Активно применяется при аменорее, олигоменорее и аменорее с использованием как аурикулярных, так и корпоральных точек в зависимости от вида дисменореи. Процедуры проводят 1–2 раза в день, курс — 10–20 процедур. Назначают два-три курса.

Санаторно-курортное лечение

Осуществляется в соответствии со Стандартом оказания санаторно-курортной помощи больным с болезнями женских тазовых органов, невоспалительными болезнями женских половых органов, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 218.

Больных с менопаузным и климактерическим состоянием легкой и средней степени тяжести (код по МКБ-10: 95.1) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах с радоновыми, йодобромными водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Противопоказания: острые и обострение хронических заболеваний, пролиферативные заболевания органов малого таза и злокачественные новообразования, требующие оперативного лечения.

Критерии эффективности

Улучшение состояния констатируют при восстановлении ритма и продолжительности менструаций, нормализации гормональной функции яичников, подтвержденной лабораторными исследованиями, восстановлении репродуктивной функции.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

13.6. Генитальный пролапс

Генитальный пролапс (пролапс тазовых органов) — выпячивание органов малого таза через стенки влагалища, часто сочетающееся с недержанием мочи и значимо снижающее качество жизни женщины.

Выделяют четыре стадии генитального пролапса по уровню наиболее дистально расположенной части влагалищной стенки.

Диагностика. К основным клиническим синдромам заболевания относятся синдромы опущения органов малого таза, нарушения мочеиспускания и дефекации.

Лечение. Ведущий метод лечения генитального пролапса — хирургический с включением в комплексную терапию технологий ФРМ в послеоперационный период.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Лечебные физические факторы

Низкочастотная магнитотерапия. Воздействуют на область малого таза магнитным полем синусоидальной формы, частотой 100 Гц, магнитной индукцией 40–45 мТл, 15–20 мин, курс — 5–10 ежедневных процедур.

Лечебный, сегментарный и точечный массаж сегментарно-рефлексогенных зон. Проводят воздействие на воротниковую, пояснично-крестцовую и ягодичную области, переднюю брюшную стенку в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Талассотерапия. Купания проводят 2–3 раза в день, по режиму слабой холодовой нагрузки, при температуре воды не ниже 20 °С и температуре воздуха не ниже 22 °С, продолжительностью от 1 до 30 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Физические упражнения

Физические нагрузки в послеоперационный период назначают в виде расширения режимов двигательной активности, лечебной дозированной ходьбы, в том числе с контролируемой нагрузкой на тредмиле.

Основа физической реабилитации генитального пролапса и состояний после его оперативного лечения — комбинированная гимнастика Кегеля. Комплекс включает медленное сжатие (напряжение) мышц таза с постепенным увеличением фазы напряжения с 3 до 20 с, максимально быстрым поочередным сокращением и расслаблением мускулатуры дна таза и выталкиванием за счет напряжения и расслабления мышц уретры и ануса. Упражнения начинают с 10 медленных сжатий, сокращений и выталкиваний по 5 раз в день, через 1 нед увеличивают до 15 повторений, увеличивая их количество через 1 нед, достигая 30 повторений. Упражнения Кегеля выполняются в течение дня, во время прогулки, сидя или лежа в кровати. В последующем их целесообразно сочетать с упражнениями общетонизирующего специального характера.

Также проводятся ежедневные низкоинтенсивные физические тренировки с включением дыхательных упражнений, специальных упражнений для тренировки мышц тазового дна и мышечного корсета, с исключением положения сидя в течение 2–3 нед с момента операции (в зависимости от объема оперативного вмешательства) (**табл. 13.3**).

Противопоказаны упражнения, повышающие внутрибрюшное давление, направленные на растяжение мышц нижних конечностей, подскоки, резкие движения, перенос тяжестей во время занятий, элементы спортивных игр.

На заключительном этапе рекомендуют продолжить комбинированную гимнастику Кегеля, упражнения с элементами йоги, гидрокинезиотерапию, лечебную ходьбу, спортивные упражнения, игры (см. 1-й этап и «Воспалительные заболевания органов малого таза»).

Таблица 13.3. Примерный комплекс лечебной гимнастики при генитальном пролапсе (по Н.В. Корчажиной, В.В. Епифанову)

№	ИП	Упражнения	Методические указания	Количество, раз
1	Стоя возле стула, держась руками за спинку	Перенести массу тела на одну ногу, другую приподнять перед собой; держа ногу выпрямленной, отвести ее максимально высоко в сторону, затем опустить ногу вниз	Увеличивать размах ноги в процессе занятия	5–10
2	Стоя, руки над головой, пальцы сцеплены в «замок»	На счет «раз» прогнуться назад, на счет «два» выпрямиться. На счет «три», прижимая руки к голове, повернуть туловище влево, на счет «четыре» выпрямиться, затем повернуть туловище вправо и снова выпрямиться	Таз при выполнении упражнений должен быть неподвижен	5
3	Лежа на спине, согнутые в коленях ноги врозь на ширине плеч	Руки вытянуть за головой или свободно положить вдоль туловища, сильно втянуть нижнюю часть живота, одновременно прижимая верхнюю часть спины к полу (голова лежит на полу или слегка приподнята), затем слегка приподнять таз. Удерживать это положение в течение 3–5 с, затем расслабиться	Следить за тем, чтобы работала только нижняя часть живота	10, с постепенным увеличением до 30
4	Лежа на спине, согнутые в коленях ноги врозь на ширине плеч	Сделать 10 покачиваний туловищем или удерживать эту позу в течение 10 с	Темп медленный	5–10
5	Сидя на полу, колени согнуты, голова опущена на грудь	Вытянуть руки вперед или скрестить их на груди. Сделать вдох, втянуть нижнюю часть живота и округлить спину. Не меняя положения, на выдохе медленно опуститься на спину. Затем, напрягая мышцы брюшного пресса, медленно вернуться в ИП, при этом сохраняя спину круглой	Упражнения выполняются плавно, без рывков. Работают только мышцы брюшного пресса. На протяжении всего занятия мышцы должны быть напряжены	5–7
6	Сидя на полу, колени согнуты, голова опущена на грудь	Сделать 10 покачиваний туловищем в крайнем нижнем положении или удерживать эту позу в течение 10 с	Упражнения выполняются плавно, без рывков	5–7
7	Лежа на спине, руки за головой, локти разведены, правая икра находится на левом колене	Втянуть живот и прижать спину к полу. Напрягая нижнюю часть брюшного пресса, поднять ноги, сделав выдох. Затем поднять верхнюю часть тела и оторвать лопатки от пола, при этом напрягая верхнюю часть брюшного пресса. Сохраняя приподнятой верхнюю часть тела, снова сделать выдох и подтянуть правое колено к правому локтю. Удерживать такое положение в течение 5 с, затем медленно опуститься на пол. Повторить все с другой ноги	В верхнем положении живот остается втянутым. Работают все мышцы брюшного пресса	5, с постепенным увеличением до 10
8	Лежа на спине, руки вдоль туловища	Взяться руками за колени и подтянуть колени к груди, не отрывая головы от пола. Удерживать это положение в течение 10 с, затем вернуться в ИП		6–8

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Лечебная гимнастика. Гимнастические упражнения выполняются с максимальной амплитудой и из разных ИП: лежа на спине, на животе, сидя, стоя на коленях и четвереньках. Выполняют наклоны, вращения туловища, повороты на бок, разведение и ротацию бедер, круговые вращения ногами («езда на велосипеде»), перекрестные махи выпрямленными ногами («ножницы»), ротационные движения ног в тазобедренных суставах с поворотами стоп, махи ногами в разные стороны. В дни менструации интенсивность занятий уменьшают или их отменяют.

Нутритивная поддержка

Основная задача — контроль массы тела. Рекомендуют диету с исключением рафинированных углеводов (сахара) и жиров, ограничением поваренной соли, продуктов, богатых эфирными маслами, острых приправ и копченостей. Основа рациона — злаковые культуры, свежие овощи и фрукты, изделия из твердых сортов пшеницы, кисломолочные продукты. Мясо должно быть нежирным, свежим, употреблять его не чаще 1 раза в сутки, не более 5 раз в неделю. Необходимо полностью отказаться или ограничить потребление жареных блюд, легкоусвояемых углеводов, сахара, соли. Назначают основной вариант стандартной диеты (диета № 1) с физиологическим содержанием белков, жиров, углеводов, обогащенной витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты).

Психологическая поддержка

Информирование пациенток, подготовка к выполнению физических упражнений в условиях самоконтроля. Включают использование методов аутогенной тренировки с обучением методам самоконтроля мочеиспускания в условиях самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Остеопатическое сопровождение: направлено на коррекцию сохраняющихся соматических дисфункций. Может применяться как на этапе преабилитации для снижения риска возможных осложнений после операции, так и в послеоперационный период, что ускоряет процесс выздоровления.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

13.7. Климактерический синдром

Климаксом называют физиологический переходный период в жизни женщины из репродуктивной фазы в нерепродуктивную, в течение которой происходят инволюционные процессы в эндокринной системе и половых органах, приводящие к прекращению менструальной и репродуктивной функций, а также к нарушениям регуляторной функции высших отделов ЦНС, прежде всего вегетативных центров диэнцефальной области.

Климактерический синдром объединяет патологические проявления в перименструальный период, характеризующиеся сочетанием соматических, вегетативных и урогенитальных симптомов.

Цель лечения — улучшение гемодинамики, в том числе периферического кровообращения, снижение АД, активация обменных процессов, восстановление сна, адаптация к двигательным нагрузкам.

В лечении климактерического синдрома в настоящее время предпочтение отдается заместительной гормональной терапии, которая, однако, имеет множество противопоказаний и осложнений. В связи с этим немедикаментозные методы, к которым относятся лечебные физические факторы, ЛФК, рефлексотерапия, остаются значимыми компонентами комплексного лечения данной патологии.

Физические методы лечения направлены на улучшение функции центральной и вегетативной нервной системы (психорелаксирующие, седативные методы), коррекцию гормональной дисфункции (гипоталамо-гипофиз-индуцирующие методы), уменьшение ишемии тканей (антиишемические методы), стимуляцию функций мочевого пузыря и мышц тазового дна (миостимулирующие методы), ремоделирование матки и влагалища (фиброкорректирующие методы), повышение неспецифической резистентности организма (иммуномодулирующие методы).

Физические методы лечения

Психорелаксирующие методы

Селективная хромотерапия^C. Воздействуют зеленым излучением на воротниковую область в течение 20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Вибромассажная релаксация^C. Процедуру проводят при частоте вибрации 8,33; 53,3 и 46,66 Гц в течение 15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Аудиовизуальная релаксация^C. Для психорелаксирующего эффекта используют произведения Бетховена («Лунная соната»), Дебюсси («Лунный свет»), Шуберта («Аве Мария») и др. Функциональная музыкотерапия проводится по программе релаксации в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Седативные методы

Йодобромные ванны^C. Назначают ванны с концентрацией ионов йода 10 мг·л⁻¹ и брома 25 мг·л⁻¹, температура воды — 37 °С, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Гипоталамо-гипофиз-индуцирующие методы

Трансцеребральная УВЧ-терапия^B, **трансцеребральная электростимуляция**^C, **транскраниальная низкочастотная магнитотерапия**^C (см. «Нарушения менструального цикла»).

Антиишемические методы

Контрастный душ^C. На тело больной попеременно воздействуют горячей водой (температура — 39–42 °С) в течение 30 с, затем холодной водой (температура — 20–15 °С) в течение 10–20 с, общая продолжительность процедуры — 3–5 мин, курс — 10 процедур.

Миостимулирующие методы

Назначают при наличии урогенитальных симптомов (стрессовом недержании мочи).

Миостимуляция мышц тазового дна^B. Процедуру выполняют по биполярной методике (промежностно-брюшная или промежностно-крестцовая) импульсным электрическим током силой до 150 мА, частотой 10 импульсов в секунду¹ и длительностью импульсов 0,5–1,0 мс, продолжительность процедуры — 10 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Импульсная магнитотерапия^B. Процедуры проводят на область мочевого пузыря и промежности импульсным магнитным полем индукцией 1,2 Тл, с частотой следования одиночных и парных импульсов 10 импульсов в секунду⁻¹, методика — одноиндукторная, продолжительность воздействия — 10 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Фиброкорректирующие методы

Лазерный термолифтинг слизистой оболочки влагалища и матки (smooth-технология)^B. Пакетом импульсов лазерного излучения от Er:YAG-лазера при помощи манипул полным или фракционным методом облучают поверхность слизистой оболочки влагалища, что приводит к нагреву тканей до 60–63 °С, сокращению волокон коллагена и запуску процесса неоколлагенеза. Эффективен при стрессовом недержании мочи (SUI), синдромах хронической тазовой боли, бесплодных ног и вагинальной релаксации (VRS).

Иммуномодулирующие методы

Гелиотерапия^C (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Воздушные ванны^C. Проводят по режиму слабой холодовой нагрузки (I режим), ежедневно, курс — 12–15 процедур.

Талассотерапия^C. Морские купания выполняют по режиму слабой холодовой нагрузки, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Физические упражнения

Физические нагрузки включают лечебную гимнастику, плавание, гидрокинезиотерапию, аэробные нагрузки — подвижные игры на воздухе.

Лечебная гимнастика^B. Режим и характер выполняемых упражнений зависят от возраста, уровня физического развития, состояния, степени выраженности и характера климактерических расстройств, наличия сопутствующей патологии, физической подготовленности женщины. Подбирается по ИФРС: ИФРС = 190 – ЧСС покоя — возраст (лет). Продолжительность курса — 10–15 занятий, проводимых ежедневно или через день.

Преобладают нагрузки умеренной интенсивности. В занятия должны включаться простые упражнения, не требующие больших физических усилий и особого внимания по координации движений. Упражнения на напряжение должны чередоваться с упражнениями на расслабление. Необходимо исключить силовые нагрузки, быстрый темп, резкие движения, наклоны, повороты. Используются сочетания упражнений для всех мышечных групп с дыхательными упражнениями. При появлении урогенитальной симптоматики назначают гимнастику Кегеля.

Гимнастика Кегеля^A. Является наиболее эффективным комплексом упражнений для укрепления мышц тазового дна и устранения недержания мочи при напряжении. Включает разнообразные сочетания сокращений, сжатий и расслаблений тазовых мышц в различных положениях, выполняемых в различном темпе.

Примерный комплекс упражнений Кегеля

1. ИП — лежа на животе. В течение 5–10 с быстро сжимать и разжимать мышцы промежности без участия мышц ягодиц, живота и спины, затем отдых в течение 5–10 с. Упражнения выполняются в три подхода.
2. ИП — лежа на животе, одна нога согнута в колене. Попеременно в течение 5–10 с выполняется напряжение и расслабление мышц тазового дна.

3. ИП — лежа на спине, ноги согнуты в коленях и разведены в стороны, одна рука положена над лбом, другая — под поясницу. Попеременно в течение 5–10 с сжимают мышцы тазового дна с одновременным подтягиванием их вверх.
 4. ИП — сидя на полу, скрестив ноги. Попеременно в течение 5–10 с напрячь мышцы тазового дна по направлению вверх и расслабить их.
 5. ИП — упор на четвереньках. Мышцы тазового дна попеременно в течение 5–10 с напрягают по направлению вверх внутрь и расслабляют.
 6. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки поддерживают ягодицы. Напрягают мышцы тазового дна вверх вовнутрь и расслабляют попеременно в течение 5–10 с.
- Упражнения проводят с постепенным увеличением продолжительности сокращения мышц от 5 до 120 с, чередуя с паузами по 5–20 с. Упражнения выполняются несколько раз в день.

Во многих иностранных исследованиях отмечается эффективность некоторых восточных практик — йоги^В — в купировании климактерических расстройств. Йога значительно снижает количество приливов, корректирует уровень когнитивных нарушений, а также уменьшает бессонницу.

Гидрокинезиотерапия. Женщинам с климактерическим синдромом показаны плавание и физические упражнения в воде. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются в зависимости от физического состояния и наличия сопутствующей патологии. Продолжительность пребывания в воде не должна превышать 20–30 мин; курс — не менее 10–15 занятий, проводимых ежедневно или через день.

Противопоказания

Острые воспалительные заболевания различной локализации, постгеморрагическая анемия, возникшая в результате дисфункциональных маточных кровотечений, выраженная вегетативная дисфункция, ежедневные частые «приливы», климактерические психозы, доброкачественные новообразования органов малого таза, требующие оперативного лечения, злокачественные новообразования, органическое поражение ЦНС.

Рефлексотерапия

Акупунктура^В. Проводят с использованием как аурикулярных, так и корпоральных точек. Число процедур и курсов лечения индивидуально и зависит от характера и тяжести течения заболевания.

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациенток с климактерическим синдромом констатируют при исчезновении головной боли, уменьшении частоты приливов, нормализации сна и АД, функции мочевыделительной системы, восстановлении работоспособности.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

13.8. Травматические повреждения и последствия хирургических вмешательств

Включают нарушения целостности половых органов и их слизистых оболочек в результате воздействия механических факторов, в том числе после проведенных хирургических вмешательств.

Диагностика. В клинической картине выделяют болевой и воспалительный синдромы, синдром нарушения функции органов малого таза.

Лечение. Цель лечения — остановка кровотечения, восстановление структуры и функции органов, укрепление мышц передней брюшной стенки и тазового дна, профилактика образования спаек. Основной метод лечения травматических повреждений — хирургическое вмешательство. Физическая терапия используется в составе комплексной терапии в послеоперационный период; ее включение в лечебный процесс существенно влияет на скорость заживления раны и выздоровление больных.

Фармакотерапия применяется при необходимости, в зависимости от тяжести акушерского травматизма, определяется состоянием больной, выраженностью клинической симптоматики. Назначаются антибактериальная терапия, анальгетики, НПВП, спазмолитики, витаминотерапия.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют в послеоперационный период в целях уменьшения болевого синдрома (аналгетические методы), купирования воспаления (бактерицидные, антиэкссудативные и противовоспалительные методы), стимуляции трофики (трофостимулирующие), воздействия на процесс образования соединительной ткани (дефибрирующие и фибромодулирующие методы), коррекции функции тазовых органов (миостимулирующие методы).

Физические методы

Бактерицидные методы

КУФ-облучение послеоперационной раны^С. Облучают УФ-излучением коротковолнового спектра с длиной волны $\lambda = 180\text{--}280\text{ нм}$; начинают с одной биодозы, прибавляя по одной биодозе, доводя до 3–4 биодоз, ежедневно, курс — 4–5 процедур.

Антиэкссудативные методы

Криотерапия^С, низкоинтенсивная УВЧ-терапия^С (см. «Воспалительные заболевания наружных половых органов», «Воспалительные заболевания придатков матки»).

СУФ-облучение промежности^С (см. «Воспалительные заболевания наружных половых органов»).

Противовоспалительные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В. Облучают область послеоперационной раны или проекции патологического очага лазерным излучением инфракрасного диапазона, длина волны — 0,89–1,3 мкм, в импульсном режиме, с ЧМ 1000 Гц, мощностью 5 Вт, продолжительность — 10 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^В. Индуктор располагают в области промежности. Воздействуют магнитным полем синусоидальной формы, частотой 100 Гц, магнитной индукцией 40–45 мТл, продолжительность — 15–20 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Трофостимулирующие методы

Массаж сегментарно-рефлексогенных зон^С. Проводят лечебный массаж спины или пояснично-крестцовой области в течение 15–20 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Физические нагрузки

Лечебная гимнастика^В. Включает комплекс общеукрепляющих и специальных гимнастических и дыхательных упражнений.

Упражнения начинают выполнять через 2–4 ч после операции в щадящем режиме, с постепенным увеличением интенсивности физической нагрузки и усложнением методики. В ранний послеоперационный период предпочтение отдается дыхательным упражнениям, упражнениям для ног и мышц тазового дна.

Режим расширяется от постельного к щадяще-тренирующему. Характер упражнений зависит от состояния больной, объема оперативного вмешательства, наличия болевого синдрома и его интенсивности. После операций на промежности необходимо исключить раннее принятие положения сидя, особенно сидя с выпрямленными ногами, в связи с резким повышением внутрибрюшного давления и возможностью прорезывания швов. В связи с этим переход

из положения лежа в положение стоя осуществляется путем переворота на живот, принятия коленно-локтевого положения, а затем — положения стоя, не садясь на кровать. При проведении гимнастики необходимо исключить поднятие тяжестей. После операций на промежности рекомендуется выполнять упражнения, входящие в комплекс для больных с недержанием мочи.

Нутритивная поддержка

Проводится в зависимости от тяжести акушерского травматизма, чаще в виде назначения стандартной общеукрепляющей диеты, обогащенной белками, минералами, витаминами. При повреждении прямой кишки в течение 3 дней назначаются кисели и бульоны, с последующим постепенным расширением рациона.

Психологическая поддержка

Проводится на занятиях с психотерапевтом, цель которых — коррекция психологических посттравматических стрессовых расстройств, формирование адекватного отношения к своему состоянию, комплаентности к проводимому лечению и МР. Используются методы индивидуальной и групповой суггестивной психотерапии (аутогенной тренировки).

Противопоказания

Угроза кровотечения, нарастание недостаточности функции внутренних органов, гнойные осложнения в области послеоперационной раны, пельвиоперитонит, острый тромбоз (возможны упражнения только для верхнего плечевого пояса).

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Санаторно-курортное лечение

Осуществляется в соответствии со Стандартом оказания санаторно-курортной помощи пациентам с болезнями женских тазовых органов, невоспалительными болезнями женских половых органов, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 218.

Больных с травматическими повреждениями и послеоперационными состояниями направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах с радоновыми, йодобромными водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания к СКЛ: острый период травм, кровотечения, опущение органов малого таза с выпадением влагалища и прямой кишки, выраженные нарушения функции тазовых органов (недержание мочи и кала).

Критерии эффективности

Улучшение общего состояния, заживление послеоперационной раны, купирование болевого синдрома и восстановление функции органов малого таза.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

13.9. Состояние после преодоления бесплодия с использованием вспомогательных репродуктивных технологий

Бесплодие — неспособность к зачатию после 12 мес или более регулярной половой жизни без контрацепции.

Вспомогательные репродуктивные технологии — комплекс методов, при использовании которых все или отдельные этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляются вне материнского организма (в том числе с использованием донорских и/или криоконсервированных половых клеток, тканей репродуктивных органов и эмбрионов).

Показаниями для использования вспомогательных репродуктивных технологий являются:

- трубно-перитонеальное бесплодие, связанное с врожденной аномалией маточных труб, трубной непроходимостью или отсутствием маточных труб;
- бесплодие маточного происхождения, обусловленное врожденной аномалией матки, дефектами имплантации яйцеклетки, патологией эндометрия;
- бесплодие, связанное с мужскими факторами.

Преодоление бесплодия с помощью вспомогательных репродуктивных технологий является физически и эмоционально чрезвычайно сложным вмешательством, снижающим качество жизни, а также являющимся источником многочисленных психологических проблем. В связи с этим до начала и после завершения лечения необходимы продолжительная многокомпонентная прегравидарная подготовка, модификация образа жизни и всесторонняя психологическая поддержка.

Экстракорпоральное оплодотворение женщинам, страдающим бесплодием различного генеза, проводится в условиях стационара. После переноса эмбриона в полость матки в соответствии с приказом Минздрава России от 31.07.2020 № 803н сразу после выписки из стационара пациентку направляют в СКО для проведения мероприятий по МР в течение 21 сут.

Задачи МР:

- восстановление физиологического, функционального и психоэмоционального состояния женщины после проведенного лечения бесплодия с применением вспомогательных репродуктивных технологий;
- психологическая адаптация;
- при наступлении беременности — продолжение медикаментозной поддержки и ведение ранних сроков беременности с профилактикой перинатальных потерь;
- при отрицательном исходе лечения — восстановление менструального цикла и психологическая поддержка.

Индивидуальная программа МР формируется с обязательным включением следующих реабилитационных модулей: фармакологической поддержки, физической реабилитации, диетического питания и психологической поддержки.

Фармакологическая поддержка. Включает гормональную терапию, витаминотерапию, вазоактивные препараты, при необходимости — дезагреганты и антикоагулянты.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы и упражнения назначают с целью повышения неспецифической резистентности организма (иммуномодулирующие методы), снижения активности ЦНС (седативные методы).

Физические методы лечения

Иммуностимулирующие методы

Воздушные ванны. I режим — слабой холодовой нагрузки (щадящий) — от 20 до 100 кДж/м² с ежедневным увеличением дозы на 20 кДж/м². Ванны проводятся при ЭТ не ниже 21 °С, ежедневно, курс — 18–20 процедур. II режим — средней холодовой нагрузки (щадяще-тренирующий) — от 60 до 150 кДж/м² с ежедневным увеличением дозы на 20 кДж/м². Ванны проводятся при ЭТ не ниже 17 °С. Ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Солнечные ванны. I режим — слабого воздействия (щадящий), до одной биодозы. Облучение начинают с 1/8 биодозы, через каждые три процедуры дозу повышают на 1/8 биодозы, доводя к концу курса облучений до одной биодозы. Ослабленным больным первые 6–8 процедур проводят в условиях рассеянной радиации под тентом, решетчатым навесом, в комфортных микроклиматических условиях при РЭЭТ 17–22°, ежедневно, курс — 18–20 процедур. II режим — умеренного воздействия (щадяще-тренирующий) — до 1,5 биодозы. Облучения начинают с 1/8 биодозы, через каждые две процедуры дозу повышают на такую же величину, доводя ее к концу курса лечения до 1,5 биодозы ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Морские купания. I режим — слабой холодовой нагрузки (щадящий), от 60 кДж/м² с ежедневным увеличением нагрузки на 20 до 100 кДж/м². Купания проводятся при температуре воды не ниже 20 °С и ЭЭТ не ниже 21 °С ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Седативные методы

Селективная хромотерапия^С. Процедуры проводят на воротниковую область при помощи синего (зеленого) излучения видимого спектра, уменьшающего психоэмоциональное напряжение и общий уровень возбудимости головного мозга. Воздействие осуществляют в течение 15 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Аудиовизуальная релаксация^С. Для достижения психорелаксирующего эффекта используют произведения из репертуара классической музыки: «Лунная соната» Бетховена, «Аве Мария» Шуберта, «Лунный свет» Дебюсси, тонизирующего — «Болеро» Равеля, симфонии Моцарта, «Времена года» Вивальди и т.д. Функциональную музыкотерапию проводят по программе релаксации в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Вегетокорректирующие методы

Биоуправляемая аэроионотерапия^С. Процедуры проводят индивидуальным или групповым методом. Аэроионизатор устанавливают на расстоянии 20–30 см от сидящей на стуле пациентки, которая во время процедуры спокойно, в обычном ритме вдыхает отрицательные аэроионы. Доза — 1–1,5×10¹¹ ионов. Воздействие осуществляют ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Физические упражнения

Утренняя гигиеническая гимнастика и пешие прогулки^С. Включают общеукрепляющие упражнения, статические и динамические дыхательные упражнения на расслабление при спокойном глубоком дыхании. Выполняют ежедневно в течение 10–12 мин. Пешие прогулки совершаются на открытых пространствах парков или зеленой зоны, в спокойном темпе с глубоким ритмичным дыханием, 2 раза в день — утром и вечером перед сном. Прогулки не должны вызывать утомление.

Лечебное питание

В условиях санатория назначается лечебное питание — основной вариант стандартной диеты (диета № 1), обогащенной белками, витаминами группы В, С, Е, А, минеральными веществами, с включением в рацион в достаточном количестве фруктов и овощей.

Психотерапия

Включает занятия с использованием методов суггестивной терапии, обучения приемам аутогенной тренировки (аутотренинга). Пациентку информируют о необходимости соблюдения лечебно-охранительного режима, диеты, коррекции факторов риска и отказе от вредных привычек (курение, алкоголь). Применяют психологическую подготовку и поддержку также при неудачном исходе использования вспомогательных репродуктивных технологий.

Санаторно-курортное лечение

Больных с женским бесплодием направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с сероводородными, радоновыми, йодобромными, хлоридными натриевыми водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 13. Заболевания женских половых органов

Литература

Абрамченко В.В., Болотских В.М. Лечебная физкультура в акушерстве и гинекологии. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2007. 220 с.
Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.
Пономаренко Г.Н., Силантьева Е.С., Кондрина Е.Ф. Физиотерапия в репродуктивной гинекологии. СПб.: Наука, 2008. 192 с.
Руководство по гинекологии / Под ред. Э.К. Айламазяна. М.: МЕДпресс-информ, 2012. 512 с.
Стругацкий В.М., Маланова Т.Б., Арсланян К.Н. Физиотерапия в практике акушера-гинеколога (клинические аспекты и рецептура). М.: МЕДпресс-информ, 2008. 272 с.
Физиотерапия. Классический курс / Под ред. С. Портера. СПб.: Человек, 2014. 764 с.
Физиотерапия: национальное руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 864 с.

Глава 14. Урологические заболевания

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи по профилю «Урология», утвержденным приказом Минздрава России от 12.11.2012 № 907н, физические методы лечения используют в составе специализированной урологической помощи в амбулаториях и стационарах медицинских организаций. Коды МКФ представлены в **табл. 14.1**.
Таблица 14.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики заболеваний урогенитальной и репродуктивной систем

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
s — Структуры организма. Раздел s6. Структуры, относящиеся к урогенитальной и репродуктивной системам	s610. Структура мочевыделительной системы	s 6100	Почки
		s 6101	Мочеточники
		s 6102	Мочевой пузырь
		s 6103	Мочеиспускательный канал
		s 6108	Структура мочевыделительной системы, другая уточненная
		s 6109	Структура мочевыделительной системы, неуточненная
	s630.	s 6304	Яички

	Структура репродуктивной системы. b6309. Функции выделения мочи		
		s 6305	Структура полового члена
		s 63050	Головка полового члена
		s 63051	Тело полового члена
		s 63058	Структура полового члена, другая уточненная
		s 63059	Структура полового члена, неуточненная
		s 6306	Предстательная железа
		s 698	Структуры, относящиеся к урогенитальной и репродуктивной системам, другие уточненные
	s630. Структура репродуктивной системы. b6309. Функции выделения мочи. b6309. Функции выделения мочи. b640. Половые и репродуктивные функции	s 699	Структуры, относящиеся к урогенитальной и репродуктивной системам, неуточненные
		b 610	Функции мочеобразования
		b 6100	Фильтрация
		b 6101	Накопление мочи
		b 6108	Функции мочеобразования другие, уточненные
		b 6109	Функции мочеобразования другие, неуточненные
		b 620	Функции мочеиспускания
		b 6200	Мочеиспускание
		b 6201	Частота мочеиспускания
		b 6202	Регуляция мочеиспускания
		b 6208	Функции мочеобразования другие, уточненные
		b 6209	Функции мочеобразования другие, неуточненные
		b 630	Ощущения, связанные с функциями мочеиспускания
		b 639	Функции выделения мочи, другие уточненные и неуточненные функции
		b 640	Сексуальные функции
		b 6400	Функции фазы полового возбуждения
		b 6401	Функции подготовительной сексуальной фазы
		b 6402	Функции фазы оргазма
		b 6403	Функции завершающей сексуальной фазы
		b 6408	Сексуальные функции, другие уточненные
		b 6409	Сексуальные функции, другие неуточненные
		b 660	Функции воспроизведения потомства
		b 6600	Функции, связанные с фертильностью
		b 6601	Функции, связанные с беременностью
		b 6602	Функции, связанные с родами
		b 6603	Лактация
		b 6608	Функции воспроизведения потомства, другие уточненные
		b 6609	Функции воспроизведения потомства, уточненные
		b 670	Ощущения, связанные с половой и репродуктивной функциями
		b 6700	Дискомфорт, связанный с половым актом
b — Функции организма. Раздел b6. Урогенитальные и репродуктивные функции	b6309. Функции выделения мочи. b640. Половые и репродуктивные функции. b640. Половые и репродуктивные функции. d2. Общие задачи и требования		
	b640. Половые и репродуктивные функции. d2. Общие задачи и требования. d5. Самообслуживание	b 6708	Ощущения, связанные с половой и репродуктивной функциями, другие уточненные
		b 6709	Ощущения, связанные с половой и репродуктивной функциями, неуточненные
		b 679	Половые и репродуктивные функции, другие уточненные и неуточненные
		d 240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
		d 570	Забота о своем здоровье
		e 110	Продукты и вещества для персонального применения
		e 1100	Продовольствие
		e 1101	Лекарственные вещества
		e 115	Изделия и технологии для личного и повседневного пользования
		e 315	Семья и ближайшие родственники
		e 320	Друзья

		e 355	Профессиональные медицинские работники
d — Активность и участие	d2. Общие задачи и требования	d 240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
	d5. Самообслуживание	d 570	Забота о своем здоровье
e — Факторы окружающей среды	e1. Продукция и технологии	e 110	Продукты и вещества для персонального применения
		e 1100	Продовольствие
		e 1101	Лекарственные вещества
	e3. Поддержка и взаимосвязи	e 115	Изделия и технологии для личного и повседневного пользования
		e 315	Семья и ближайшие родственники
		e 320	Друзья
		e 355	Профессиональные медицинские работники

Глава 14. Урологические заболевания

14.1. Цистит

Цистит — воспалительное заболевание слизистой оболочки и других слоев стенки мочевого пузыря, сопровождающееся нарушением его функции.

Диагностика. Основными клиническими синдромами острого цистита являются воспалительный, болевой и дизурический. Для диагностики применяют общий анализ мочи с микроскопией осадка, посев мочи на расширенный спектр инфекций, клинический анализ мочи и бактериоскопические и культуральные, обзорные исследования.

Фармакологическая поддержка. Цель лечения — купирование воспаления, восстановление нормальной уродинамики. Ведущими лекарственными средствами являются антибиотики, лиофилизированный лизат бактерий *Escherichia coli* (вакцина «Уро-Ваксом»^а), препараты D-маннозы, заместительной гормональной терапии, антифибринолитические препараты, НПВП.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения назначают в качестве вспомогательной и противорецидивной терапии для купирования воспалительного (противовоспалительные методы), болевого (аналгетические методы) и дизурического (миорелаксирующие методы) синдромов, а также для восстановления уродинамики (мочегонные методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия области проекции мочевого пузыря^с. За 30–40 мин до процедуры больной выпивает 1 л жидкости. Один конденсаторный электрод (пластины № 1) размещают в надлобковой области, другой — в пояснично-крестцовой области с зазором 3 см. Интенсивность излучения — 20–30 Вт, продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно или через день, курс — 5–8 процедур.

Пелоидотерапия. Применяют на санаторном этапе лечения по методике полостных (влагалищных и ректальных) грязевых тампонов (температура — 38–42 °С) в сочетании с грязевыми аппликациями на трусиковую зону, продолжительность процедуры — 30–45 мин, курс — 10–15 процедур через день.

Мочегонные методы

Амплипульс-терапия^в. Положение больного — лежа. Активный электрод размером 8×10 см располагают над лонным сочленением, второй электрод размером 10×15 см — в области крестца. Применяют ток ДВ и ДП по 4–5 мин или СМТ — II РР (ПН), режим 1, 20–30 Гц, глубина модуляции — 100%, длительность посылок и пауз — по 5 с; сила тока — до безболезненных сокращений мышц передней брюшной стенки. Продолжительность процедуры — до 10 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур. Процедуры проводят при опорожненном мочевом пузыре.

Питьевое лечение минеральной водой с органическими веществами^в. Минеральную воду температурой 35–45 °С пьют натощак за 20 мин до приема пищи (в зависимости от фаз секреции желудка) медленно, небольшими глотками, 3–4 раза в день. Начинают со 150 мл и постепенно увеличивают количество выпитой за один прием воды до 250 мл. Для усиления мочеотделения используют минеральные воды «Ундоры», «Березовскую», «Нарзан», «Славяновскую», «Смирновскую» и др. Курс лечения составляет на курорте 21–26 дней, в амбулаторных условиях — 28–40 дней. Повторный курс проводят через 3–4 мес.

Аналгетические методы

Диадинамотерапия, амплипульс-терапия^в. Два пластинчатых электрода (от 4×6 до 5×15 см) размещают в области паравerteбральных зон пояснично-крестцового отдела позвоночника. Воздействуют током ДН — 30 с, а затем КП и ДП — по 3–4 мин со сменой полярности электродов. СМТ: III и IV РР по 3–5 мин, режим переменный, ЧМ — 100–50 Гц, ГМ — 25–100%, длительность посылок — 2–4 с. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс лечения — 5–10 процедур.

Интерференц-терапия — на область мочевого пузыря. Применяют ток постоянной частоты 100 Гц 2–3 мин, затем ток ритмической частоты в диапазоне 25–100 Гц, сила тока — до выраженной вибрации, по 10 мин, ежедневно, курс — 6–10 процедур.

Противопоказания: острый процесс с повышением температуры тела более 38 °С, геморрагический цистит, стриктура уретры, беременность, крупные конкременты и инородные тела в пузыре.

Санаторно-курортное лечение

Санаторно-курортное лечение проводят в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным мочекаменной болезнью и другими болезнями мочевой системы, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 210. Больных хроническим циститом, тригонитом, уретротригонитом в фазе ремиссии направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания: острое воспаление, лейкоплакия, состояния, требующие хирургического вмешательства (стриктура уретры, склероз шейки мочевого пузыря, дивертикулы, конкременты), доброкачественная гиперплазия предстательной железы, процедуры талассотерапии.

Глава 14. Урологические заболевания

Критерии эффективности

Уменьшение частоты обострений хронического цистита, восстановление уродинамики и диуреза, отсутствие болезненного мочеиспускания.

Глава 14. Урологические заболевания

14.2. Нейрогенные дисфункции нижних мочевых путей

Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря (гиперактивный мочевой пузырь, детрузорно-сфинктерная диссинергия) — расстройства, связанные с накоплением мочи и опорожнением мочевого пузыря, развивающиеся вторично вследствие неврологического заболевания. Являются результатом нарушения различных механизмов регуляции мочеиспускания на корковом, спинальном и периферическом уровнях.

Диагностика. Основные синдромы — гиперактивации мочевого пузыря, пузырно-мочеточникового рефлюкса.

Лечение. Цель лечения — устранение недержания мочи, восстановление (хотя бы частичное) функции нижних мочевых путей. Основными симптомами при нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, связанными с фазами накопления и/или опорожнения мочевого пузыря, являются отсутствие мочеиспускания, затрудненное мочеиспускание, недержание мочи.

При консервативном лечении для компенсации эвакуаторной функции мочевого пузыря, коррекции функции накопления мочи и обострений инфекций мочевых путей применяют медикаментозные методы отведения мочи с использованием м-холиноблокаторов, α -адреноблокаторов, при необходимости назначают антибактериальные препараты. Хирургическое лечение включает малоинвазивные методики ботулинической терапии нейрогенного мочевого пузыря, оперативные вмешательства по аугментации мочевого пузыря, хирургическую коррекцию функции наружного сфинктера уретры.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и упражнения применяют у пациентов с гиперрефлекторной дисфункцией для стимуляции функции детрузора (миостимулирующие методы). При поражении спинальных центров регуляции мочеиспускания используют методы, купирующие спазм сфинктера и улучшающие уродинамику. При наличии дисбаланса возбуждения и торможения в коре головного мозга и вегетативной регуляции мочевого пузыря применяют седативные и вегетокорригирующие методы.

Физические методы лечения

Миостимулирующие методы

Электростимуляция тазового дна^А. Положение больного — на спине. Electroды размером 6×8 см располагают над лобком (анод) (под мошонкой у мужчин) или в области крестца у женщин. Применяют ток ДВ и ДП по 4–6 мин или СМТ (100 Гц, глубина — 100%, посылки — по 3 с) ПН и ПЧ по 4–6 мин; сила тока — до безболезненной вибрации, ежедневно или через день, курс — 12–15 процедур.

Электростимуляция анального сфинктера^А. Положение больного — коленно-локтевое. Специальный электрод из нержавеющей стали, смазанный вазелином, вводят в прямую кишку на глубину 6–8 см, располагая его плоской поверхностью над проекцией подстатальной железы. Затем больной занимает горизонтальное положение на левом боку с полусогнутыми в коленях ногами и свободной правой рукой держит за ручку электрод, наклонив его кзади (для плотного контакта электрода к слизистой оболочке прямой кишки над простатой). Используют СМТ (режим I, II PP; посылки модулированного тока сочетаются с паузами, ЧМ — 60 Гц, ГМ — 100%, длительность импульса — 3 с), сила тока — 30–75 мА, до ощущения вибрации. Продолжительность процедуры — 6–8 мин, 1 раз в неделю, курс лечения — 6–10 процедур.

Электростимуляция гладких мышц мочевого пузыря и сфинктеров мочеиспускательного канала. Перед процедурой при наличии остаточной мочи в пузыре ее выпускают при помощи катетера. Активный электрод (катод) площадью 50–70 см² располагают над лонным сочленением, второй (анод) площадью 150–200 см² — в пояснично-крестцовой области. Используют импульсы тока треугольной формы частотой 20–30 импульсов в минуту⁻¹ и скважностью 1:2 (при энурезе). Силу тока увеличивают до появления выраженных сокращений мышц передней брюшной стенки. Продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Электростимуляция корешков крестцового отдела СМ^В. Два пластинчатых электрода размером 4×6 см размещают в области паравerteбральных зон крестцового отдела позвоночника. Воздействуют током ДН — 30 с, а затем ОР по 3–4 мин со сменой полярности электродов. СМТ: II и V PP по 5 мин, режим выпрямленный, ЧМ — 100–50 Гц, ГМ — 25–100%, длительность посылок — 2–4 с. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс — 10–14 процедур. Имеются сообщения об эффективности радиочастотной стимуляции мочевого пузыря высокоинтенсивным красным лазерным излучением, действующим на приемные устройства, вшиваемые под апоневроз прямых мышц живота.

Спазмолитические методы

Парафинотерапия^С. Аппликации выполняют на зону мочевого пузыря или по трусиковой методике. Температура парафина — 40–45 °С, время воздействия — 30–45 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Хлоридные натриевые ванны^С. Первые две-три процедуры назначают с концентрацией 20 г·л⁻¹, температурой 36 °С, продолжительностью 10 мин. В зависимости от переносимости бальнеопроцедуры больными концентрацию с 3–4-й процедуры и до конца курса лечения увеличивают до 40 г·л⁻¹, температуру — до 37 °С, продолжительность — до 15 мин.

Глава 14. Урологические заболевания

Ванны принимают ежедневно или 2 дня подряд с последующим днем перерыва, курс — 12–15 процедур.

Йодобромные ванны^С. Назначают ванны температурой 36–37 °С, продолжительностью 10–15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Пелоидотерапия (см. «Цистит»).

Седативные методы

Транскраниальная электростимуляция^С. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: две пары металлических электродов в резиновой манжетке с гидрофильными прокладками толщиной 1 см расположить в надбровной области (–катод) и области сосцевидных отростков височных костей (+анод). Частота воздействия — 250 Гц. Режим переменной скважности с длительностью импульсов 0,3 мс. Сила тока — до появления ощущений покалывания или легкого тепла под электродами. Продолжительность процедуры — 40 мин, ежедневно, курс — 10 процедур. Повторный курс — через 2 мес.

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: приставка «Оголовье» располагается битемпорально. Частота воздействия — 10 Гц. Режим переменный. Напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл. Продолжительность процедуры — 15 мин, ежедневно, курс — 8 процедур. Повторный курс — через 3 мес.

Физические упражнения

Тренировка мышц тазового дна. Используют комбинированную гимнастику Кегеля. Комплекс включает медленное сжатие (напряжение мышц таза с постепенным увеличением фазы напряжения с 3 до 20 с), максимально быстрое

поочередное сокращение и расслабление мускулатуры дна таза и выталкивание за счет напряжения и расслабления мышц уретры и ануса.

Лечебная гимнастика. В зависимости от ведущего типа рефлекторной активности детрузора в занятия включают общеразвивающие физические упражнения для мышц брюшного пресса, спины, таза, ягодиц, нижних конечностей. При гиперрефлекторном типе дисфункции используют дыхательные упражнения в статическом варианте, изометрические, упражнения с минимальной нагрузкой. При гипорефлекторном типе дисфункции выполняют дыхательные упражнения в динамическом варианте.

Гипопрессивная гимнастика (техника Low Pressure Fitness): основана на тренировке скоординированной активности мышц диафрагмы, позвоночника, брюшной стенки и тазового дна в целях улучшения регуляции внутрибрюшного давления и уменьшения недержания мочи.

Комплекс лечебной гимнастики при нейрогенных дисфункциях мочевых путей (недержании мочи)

(по Ф.А. Юнусову, В.А. Епифанову)

1. ИП — в положении стоя. Приведение колен и изометрическое напряжение мышц промежности (экспозиция — 5–7 с) с последующим их расслаблением, 3–6 раз.
2. ИП — в положении лежа на спине. Руки подтягивают колени к груди, производятся перекаты, 3–6 раз.
3. ИП — в положении сидя. Ротация выпрямленных ног кнутри с сокращением мышц промежности; ротация ног кнаружи с расслаблением вышеуказанных групп мышц, 3–6 раз.
4. ИП — в положении лежа на боку. Подтягивание согнутой ноги к груди. Максимальное поднятие вверх прямой ноги с последующим замедленным опусканием. Поочередное отведение прямой ноги вперед-назад, 3–6 раз каждое упражнение.
5. ИП — в положении лежа на спине и на наклонной плоскости с приподнятым ножным концом. Имитация движений ног, как при езде на велосипеде, 3–10 раз.
6. ИП — в положении лежа на спине и на наклонной плоскости с приподнятым ножным концом. Изометрическое напряжение мышц промежности, тазового пояса с последующим расслаблением, 3–10 раз.
7. ИП — в положении лежа на спине и на наклонной плоскости с приподнятым ножным концом. Перекрестное движение прямых ног, 3–10 раз.
8. ИП — в положении лежа на спине и на наклонной плоскости с приподнятым ножным концом. Попеременное сгибание ног в тазобедренном и коленном суставе, 3–10 раз.
9. ИП — в положении лежа на спине и на наклонной плоскости с приподнятым ножным концом. Сжатие мяча коленями (экспозиция — 5–7 с), 3–10 раз.
10. ИП — в положении лежа на спине и на наклонной плоскости с приподнятым ножным концом. Приподнимание таза, 3–10 раз.
11. ИП — в положении стоя на коленях. Стоя на коленях, сесть вправо-влево (без помощи рук), 3–6 раз.
12. ИП — в положении сидя. Подъем правой (левой) прямой ноги с касанием ее левой (правой) рукой, 3–10 раз.
13. ИП — коленно-локтевое положение. Медленное прогибание в грудном отделе позвоночника с одновременным напряжением мышц промежности, 3–10 раз.
14. ИП — в положении стоя на коленях. Поворот туловища вправо-влево, переставляя ладони, 3–10 раз.
15. ИП — в положении лежа на боку. Попеременное приведение согнутой в тазобедренном и коленном суставах ноги к груди с одновременным сокращением мышц промежности, 3–10 раз.
16. ИП — в положении сидя. Передвижение на ягодицах, 3–10 раз.

Глава 14. Урологические заболевания

17. ИП — в положении сидя. Медленные наклоны туловища, 3–10 раз.

Упражнения для тазовых мышц с применением БОС^В. Производят рефлекторное торможение сократительной активности детрузора при произвольных сокращениях наружных анального и уретрального сфинктеров. Выполняют 30–50 сокращений в день длительностью от 1 до 15–20 с. Задача — приобрести умение самостоятельно сокращать специфические мышечные группы.

Лечебное питание

Продолжение соблюдения диеты с ограничением соли и острой пищи (с учетом сопутствующих заболеваний).

Специальные методы коррекции

Снижение и контроль массы тела, исключение факторов, повышающих внутрибрюшное давление (подъем тяжестей, натуживание и т.д.).

Психотерапия

Аутогенная тренировка с обучением методам самоконтроля мочеиспускания в условиях самостоятельных занятий физическими упражнениями и в быту, коррекции специфических факторов риска.

Противопоказания

Острые заболевания мочевого пузыря.

Критерии эффективности

Повышение интервалов между мочеиспусканиями, увеличение емкости мочевого пузыря.

Глава 14. Урологические заболевания

14.3. Простатит

Простатит — инфекционно-воспалительное заболевание предстательной железы с преимущественным поражением железистой и соединительной ткани органа. Выделяют острый и хронический бактериальный простатит и абактериальный простатит (см. «Синдром хронической тазовой боли»). Хронический простатит характеризуется длительным течением с тенденцией к рецидивированию, сопровождается разнообразными нарушениями функции предстательной железы, сексуальными расстройствами и нарушениями мочеиспускания.

Диагностика

Основными синдромами у больных простатитом являются дизурический (увеличение частоты мочеиспусканий, наличие императивных позывов), никтурия (ночная поллакиурия), ургентное недержание мочи, качественные изменения мочеиспускания (вялая струя мочи, разбрызгивание и прерывание струи), необходимость натуживания в начале мочеиспускания, ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря.

Диагностика включает оценку клинической картины, ректальное исследование простаты, забор секрета предстательной железы для определения чувствительности микрофлоры (посев секрета простаты и бакпосев мочи), УЗИ простаты для выявления структурных изменений (опухоли, кисты, аденома); для дифференциации простатита от других заболеваний проводится спермограмма для исключения или подтверждения развития бесплодия.

Лечение. «Золотым стандартом» лечения простатита является антибиотикотерапия. На начальных стадиях назначают медикаментозную терапию α-адреноблокаторами, ингибиторами 5α-редуктазы, растительными препаратами. Основным методом лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы II стадии является хирургический,

который показан при неэффективности медикаментозной терапии. Проводят трансуретральную резекцию простаты, лазерную энуклеацию или позадилодную и чреспузырную аденомэктомию.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы применяют как дополнительные средства. Они направлены на купирование воспаления и усиление действия антибиотиков (противовоспалительные методы), а также уменьшение боли (аналгетические методы), купирование застойных явлений (лимфодренирующие методы), уменьшение склеротических изменений в железе (дефибрирующие методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Фонофорез антибиотиков^C. Применяют ректальную методику. Используют ультразвук (1 МГц) интенсивностью 0,3–0,4 Вт×см⁻², импульсный режим — 10 мс, продолжительность воздействия — 6–8 мин, методика контактная, лабильная. Раствор антибиотика вводят в максимальную разовую дозу. Курс лечения — 10–12 процедур.

УВЧ-терапия малого таза^C (см. «Уретрит»).

Аналгетические методы

Амплипульс-терапия^C. При проведении процедуры анод располагают над лобком, а катод вводят в прямую кишку на глубину 5–7 см. Первые 5–7 процедур СМТ проводят в режиме переменного тока, используя III PP (ЧМ — 50 Гц, глубина модуляции — 75%, продолжительность воздействия — 10 мин). При хорошей переносимости процедуры переходят на II PP (частота модуляции — 30 Гц, глубина модуляции — 100%). Сила тока — по ощущениям. Процедуры продолжительностью 10–15 мин проводят ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Лимфодренирующие методы

Массаж предстательной железы^C. Применяют при отсутствии анальных трещин, выраженных геморроидальных узлов, патологических уплотнений или болезненных очагов в самой простате. Курс лечения — 10–12 процедур через день, затем 1 раз в неделю в течение 3–6 нед. Процедуры выполняет врач-специалист.

Низкочастотная магнитотерапия^C **предстательной железы**. Манжету с индукторами располагают в промежности. Магнитное поле переменное, форма синусоидальная, частота — 100 Гц, режим непрерывный, индукция — 30 мТл. С 4-й процедуры — поле импульсное, частота — 50 Гц, форма синусоидальная, режим прерывистый, индукция — 40 мТл. Продолжительность процедуры — 15–30 мин, ежедневно, курс — 10–20 процедур.

Дефибрирующие методы

Ультразвуковая терапия^C.

Внеполостная методика. Воздействуют на область предстательной железы. Интенсивность — 0,2–0,4 Вт×см⁻², режим непрерывный, методика лабильная, контакт прямой, продолжительность — 3–5 мин на поле, через день, курс — 10 процедур.

Ректальная методика. Обработанный излучатель, смазанный вазелиновым маслом, вводят в задний проход на глубину 7–8 см. Интенсивность — 0,8–0,6 Вт×см⁻², режим импульсный, продолжительность — 5–6 мин, ежедневно, курс — 5–15 процедур.

Пеллоидотерапия^C. Применяют иловые и торфяные грязи в виде аппликаций на трусиковую зону при температуре 40–42 °С (до 47 °С) в течение 15–20 мин. Лечение через день. Курс — 10–15 процедур. При проведении ректальных грязевых процедур на один грязевой тампон используют 200 г нагретой до 38–40 °С лечебной грязи. Больного укладывают на живот и укутывают одеялом, через 10–12 мин пациент поворачивается на левый бок. Грязевой тампон оставляют в прямой кишке на 20–30 мин. Процедуры проводят через день (или 2 дня подряд с перерывом на третий день), курс — 12–15 процедур.

Глава 14. Урологические заболевания

Физические упражнения

Тренировка мышц тазового дна^C

Упражнения для тазовых мышц с применением БОС (см. «Нейрогенные дисфункции нижних мочевых путей»).

Акупунктура^C. Классическая акупунктура рекомендована в качестве дополнительного физического метода лечения пациентов. Используют тормозную методику для купирования боли. Рекомендованная продолжительность курса — 8–12 процедур.

Противопоказания: доброкачественная гиперплазия предстательной железы III стадии и ее злокачественные новообразования.

Санаторно-курортное лечение

В соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным мочекаменной болезнью и другими болезнями мочевой системы, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 210, больных хроническим простатитом, простатоциститом в фазе ремиссии, без стриктур уретры и остаточной мочи, простатоциститом (код по МКБ-10: N41) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных с питьевыми минеральными водами и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Противопоказаниями являются острый бактериальный простатит, доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Пациентам не рекомендуют процедуры талассотерапии.

Критерии эффективности

Уменьшение частоты обострений хронического простатита, купирование клинических признаков воспаления, болевого синдрома, восстановление уродинамики и диуреза.

Глава 14. Урологические заболевания

14.4. Состояния после операций на предстательной железе

МР проводится до и после оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Объем реабилитационных мероприятий зависит от вида оперативного вмешательства, наличия послеоперационных осложнений и определяется в каждом конкретном случае лечащим врачом.

Особенность МР, проводимой после хирургического вмешательства по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы, состоит в необходимом тщательном послеоперационном мониторинге качества мочеиспускания и активности потенциального воспалительного процесса, обусловленного контактом мочи с раневой поверхностью, в связи с чем процесс заживления послеоперационной раны продолжается 2,5–3 мес.

Фармакологическая поддержка — назначение в ранний послеоперационный период анальгетиков, спазмолитиков, противовоспалительных препаратов, α-адреноблокаторов, ингибиторов 5α-редуктазы, растительных препаратов. Индивидуальные программы реабилитации формируются на основе сочетания хирургических методов коррекции как основного метода лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы с дополнительным

использованием технологий ФРМ на всех этапах лечения больного.

Преабилитация. Начинается за 1 мес до планируемого хирургического вмешательства и включает назначение консервативной терапии доброкачественной гиперплазии предстательной железы, при отсутствии эффекта является этапом подготовки к оперативному лечению.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические упражнения назначаются в виде расширения режимов двигательной активности, от постельного к щадяще-тренирующему.

Лечебная гимнастика. В ранний послеоперационный период предпочтение отдается дыхательным упражнениям, упражнениям для ног и кистей с последующим усложнением методики, увеличением интенсивности физической нагрузки и включением упражнений для укрепления мышц тазового дна.

Примерный комплекс лечебной гимнастики после операций на предстательной железе и промежности (по В.В. Епифанову)

1. ИП — лежа на спине, правая рука — на животе, левая — на груди. Спокойный вдох носом, выдох — ртом. Выдох постепенно удлиняется, темп медленный, 3–4 раза.
2. ИП — лежа на спине. Согнуть руки в локтевом суставе, опереться в кровать, приподнять грудную клетку — вдох, вернуться в ИП, расслабить все мышцы — выдох, темп медленный, 3–4 раза.
3. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. Приподнять голову, подбородком коснуться груди, правой рукой потянуться к левой стопе, вернуться в ИП. Повторить упражнение левой рукой, темп медленный, 2–3 раза каждой рукой.
4. ИП — лежа на правом (левом) боку. Согнуть левую (правую) ногу в коленном и тазобедренном суставе и прижать к животу с помощью противоположной руки — выдох, вернуться в ИП — вдох, темп медленный, 2–4 раза каждой ногой.
5. ИП — лежа на спине. Руками держаться за изголовье кровати, ноги вместе. Повернуться на правый бок, вернуться в ИП. Повторить упражнение в другую сторону, темп медленный, 3–4 раза в каждую сторону.
6. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища. Опираясь на пятки, затылок и плечевой пояс, поднять таз и прогнуть спину, ноги не сгибать в коленных суставах, втянуть тазовое дно, сжать ягодичы, вернуться в ИП, расслабить мышцы, темп медленный, 4–5 раз.
7. ИП — лежа на животе, руками держаться за край кровати. Поднять правую прямую ногу назад и вверх, согнуть ее и подтянуть к животу, вернуться в ИП. Повторить упражнение левой ногой, темп средний, 5–6 раз.
8. ИП — коленно-кишечное положение. Втянуть живот и промежность, держать на 3–4 счета, затем расслабиться, выдох, темп медленный, 3–4 раза.
9. ИП — стоя лицом к спинке кровати, руками держаться за спинку, пятки вместе, носки максимально разведены. Подняться на носках, втянуть промежность, на 3–4 с, вернуться в ИП. Дыхание не задерживать, корпус не наклонять, 6–8 раз.
10. ИП — стоя, руки вдоль туловища. Ходьба по палате на носках с руками на поясе, у плечевых суставов, отведены в стороны, за головой. Дыхание не задерживать, по 15–20 с в каждом положении.
11. ИП — стоя, руки вдоль туловища. Расслабить все мышцы. Спокойное дыхание с постепенным углублением выдоха, 30 с — 1 мин.

Лечебные физические факторы

Лечебный массаж пояснично-крестцовой области с использованием классических приемов, 15–20 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия. Воздействуют на пояснично-крестцовую область магнитным полем частотой 100 Гц, магнитной индукцией 35–40 мТл, 15–20 мин, ежедневно или через день, 10–15 процедур.

Аэротерапия — прогулки, отдых на воздухе проводят по слабому или умеренному режиму с холодовой нагрузкой, начиная с 40 кДж·м⁻², курс — 20–30 процедур.

Психологическая поддержка. Используют методы суггестивной психотерапии (аутотренинг, гипносуггестивная терапия и др.). У пациента необходимо выработать навыки самоконтроля, регуляции приема лекарственных средств, коррекции специфических факторов риска.

Глава 14. Урологические заболевания

Нутритивная поддержка

Назначают диету с исключением или ограничением потребления кофеина, крепкого чая, фруктов, алкоголя, усиливающих диурез; ограничением жиров, продуктов, богатых эфирными маслами, острых приправ и копченостей, ограничением поваренной соли.

Психологическая поддержка

Формирование комплаентности к методам реабилитации, информирование о необходимости регулярного приема лекарственных препаратов и коррекции специфических факторов риска.

Специальные методы коррекции (поведенческая терапия)

Уменьшение потребления жидкости за 3 ч до отхода ко сну, обязательное опорожнение мочевого пузыря перед сном, за 3 ч до сна необходимо отказаться от потребления продуктов, обладающих мочегонным действием (чай, кофе, фрукты, ягоды, алкоголь, молочные продукты); стараться избегать применения диуретиков, антихолинэстеразных препаратов в вечернее время; снижение массы тела; исключение подъема тяжестей; борьба с вредными привычками; оптимизация времени сна; коррекция двигательного режима; ликвидация запоров; контроль симптомов накопления с помощью дыхательных упражнений, сдвигания промежности и психологических приемов; использование техники расслабленного и двойного мочеиспускания; массаж бульбозного отдела уретры для профилактики постмиктурического подкапывания.

Коррекция специфических факторов риска включает снижение массы тела, исключение подъема тяжестей, борьбу с вредными привычками (курением).

Противопоказания

Наличие послеоперационных осложнений, острый воспалительный процесс любой локализации, тромбоэмболические осложнения в послеоперационный период.

Глава 14. Урологические заболевания

14.5. Сексуальные дисфункции

Эректильная дисфункция — постоянная неспособность достичь эрекции и поддерживать ее на уровне, достаточном для проведения успешного полового акта. К сексуальным дисфункциям, не обусловленным органическими нарушениями или болезнями, относятся расстройства влечения и возбуждения; оргазмическая дисфункция; расстройства эякуляции; другие сексуальные дисфункции.

В зависимости от формы копулятивной дисфункции лидирующими патогенетическими синдромами могут быть астено-невротический (кортикальная копулятивная дисфункция), дистрофический (спинальная, сосудистая копулятивная дисфункция), воспалительный и невропатический (спинальная, нейрорецепторная копулятивная дисфункция),

дисгормональный (эндокринная копулятивная дисфункция). Форма эректильной дисфункции определяет приоритет различных методов лечения.

Диагностика. Включает оценку анамнеза, сбор жалоб и дополнительные исследования — анализ крови (общеклинический, биохимический, серологические и др.), исследование мазков соскобов из половых путей, определение уровня половых гормонов, исследование сосудов, УЗИ органов репродуктивной системы.

Фармакологическая поддержка. Включают селективные конкурентные ингибиторы фосфодиэстеразы — силденафил (Виагра[®]), варденафил (Левитра[®]) и тадалафил (Сиалис[®]), тестостерон, интракавернозную фармакотерапию, имплантацию полового члена.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения назначают для улучшения кровотока области предстательной железы (сосудорасширяющие методы) и нейромышечного проведения полового члена (нейромиостимулирующие методы), трофики области предстательной железы (трофостимулирующие методы), коррекции гормональной дисфункции (гормонокорректирующие методы) и повышения тормозных процессов в коре головного мозга (седативные методы).

Физические методы лечения

Сосудорасширяющие методы

Локальная вакуум-терапия. Вакуум-терапию проводят в положении больного сидя или лежа на спине. Торцев колбы смазывается вазелином и надевается на половой член. Плотно прижимая колбу к лобковой поверхности, включают аппарат, одновременно закрывая отверстие на боковой поверхности колбы. В первых двух процедурах с помощью регулятора-ограничителя устанавливают степень разрежения в колбе на уровне 0,2–0,3 атм, увеличивая в дальнейшем до 0,4–0,5 и выше, до 0,7 атм.

Радикальная ударно-волновая терапия^А. Положение пациента — лежа на спине или сидя. После нанесения геля воздействуют на область полового члена по всей длине. Диаметр головки — 15 мм, давление — от 1 до 3 бар, частота — от 10 до 16 Гц, количество ударов — 500–1000, лабильно. Процедуры выполняют через 2 дня на 3-й, курс — 3–5 процедур.

Трофостимулирующие методы

Восходящий душ^С. Воздействуют водой температурой 34–20 °С, давление струи воды — 100–150 кПа, продолжительность процедуры — 1–3 мин. Лечение ежедневно или через день. Курс — 10–20 процедур.

Массаж предстательной железы^В (см. «Простатит»).

Пеллоидотерапия^С. Применяют на санаторном этапе лечения, по методике полостных (ректальных) грязевых тампонов (температура — 38–42 °С) в сочетании с грязевыми аппликациями на тазовую зону, продолжительность процедуры — 30–40 мин. Лечение через день, курс — 10–15 процедур.

Нейромиостимулирующие методы

СМТ-терапия^В. Методика поперечная: катод (раздвоенный) располагается паравертебрально, анод — над лонем. Воздействие осуществляют на уровне крестцовых сегментов S₁–S₅, что обеспечивает активацию кровообращения в данной зоне и повышение эфферентной и вегетативной импульсации в ответ на вовлечение чувствительных проводников. Воздействуют II PP при переменном режиме, ЧМ — 30–50 Гц, глубина модуляции — 75–100% в течение 10 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Интерференц-терапия^В. Используют поперечную методику на область промежности. Применяют ток частотой 100 Гц, продолжительность процедур — 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Седативные методы

Электросон-терапия^С. Проводится по глазнично-ретромастоидальной методике импульсным током с частотой импульсов 5–10 Гц, длительностью импульса — 0,2 мс, сила тока — до ощущения вибрации под электродами, продолжительность процедуры — 30–40 мин. Лечение ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

α-Массаж^В. Включает комплекс воздействия на тело общей вибротерапии, термотерапии спины и бедер (до 49 °С), суховоздушной бани (температура 80 °С), ароматерапии (масла лаванды, розмарина, фенхеля и др.), аэроионотерапии, импульсной (6–12 Гц) фотостимуляции (9000 люкс), селективной (красной, синей, зеленой, желтой, оранжевой и фиолетовой) хромотерапии (отдельно или в комбинации) и аудиорелаксации. Продолжительность процедур — 15–90 мин, курс — 10–12 процедур.

Глава 14. Урологические заболевания

Гормонокорректирующие методы

Транскраниальная электростимуляция^С. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: две пары металлических электродов в резиновой манжетке с гидрофильными прокладками толщиной 1 см расположить в надбровной области (катод) и области сосцевидных отростков височных костей (анод). Частота воздействия — 250 Гц. Режим переменной скважности с длительностью импульсов 0,3 мс. Сила тока — до появления ощущений покалывания или легкого тепла под электродами. Продолжительность процедуры — 40 мин. Процедуры проводят ежедневно, на курс лечения — 10 процедур. Повторный курс возможен через 2 мес.

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: приставка «Оголовье» располагается битемпорально. Частота воздействия — 10 Гц. Режим переменной. Напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл. Продолжительность процедуры — 15 мин. Процедуры проводят ежедневно, на курс лечения — 8 процедур. Повторный курс возможен через 3 мес.

Физические упражнения

Включают упражнения, направленные на снижение массы тела, коррекцию факторов риска эректильной дисфункции — высокого АД, повышенного уровня холестерина, курения, ожирения, низкой физической активности, стрессов и депрессии.

Акупунктура

Классическая акупунктура рекомендована в качестве дополнительного физического метода лечения пациентов.

Рекомендованная продолжительность курса — 8–12 процедур.

Кратность подбирается индивидуально.

Психотерапия

Поведенческая терапия. Используется при преждевременном семяизвержении. Включает два способа подавления преждевременного эякуляторного рефлекса — «стоп-старт» и «техника сжатия».

Эффективна также «школа пациентов».

Противопоказания

Стриктуры уретры, недержание мочи, доброкачественная гиперплазия предстательной железы 2–3-й степени.

Критерии эффективности

Восстановление нормальной эрекции и продолжительности полового акта более 2 мин, увеличение эпизодов отсутствия первичного преждевременного семяизвержения.

Глава 14. Урологические заболевания

Литература
Интегративная урология / Под ред. П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляева. М.: Медфорум, 2014. 432 с.
Карпухин И.В., Миненков А.А., Ли А.А. и др. Физиотерапия в андрологии. М., 2000. 344 с.
Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.
Урология: национальное руководство / Под ред. Н.А. Лопаткина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 760 с.
Физиотерапия: национальное руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 768 с.

Глава 15. Заболевания кожи

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи больным по профилю «Дерматовенерология», утвержденным приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 924н, физическая терапия больным с заболеваниями кожи входит в состав программ специализированной медицинской помощи, оказываемой в специализированных медицинских и санаторно-курортных организациях.
Базовый набор МКФ-кодов для проведения экспертно-реабилитационной диагностики пациентов с заболеваниями кожи представлен в **табл. 15.1**.

Таблица 15.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики пациентов с повреждением кожных покровов

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты		s 810	Структура участков кожи
		s 8100	Кожа головы и шеи
		s 8101	Кожа плечевой области
		s 8103	Кожа тазовой области
		s 8104	Кожа нижних конечностей
		s 8105	Кожа туловища и спины
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма		b 280	Ощущение боли
		b 810	Защитные функции кожи
		b 820	Восстановительные функции кожи
		b 830	Другие функции кожи
		b 840	Ощущение, связанное с кожей
		b 735	Функции мышечного тонуса
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	b 770	Функции стереотипа походки
		d 410	Изменение позы тела
		d 415	Поддержание положения тела
		d 445	Использование кисти и руки
		d 450	Ходьба
		d 460	Передвижение в различных местах
		d 465	Передвижение с использованием ТСР
	Самообслуживание — осуществление заботы о себе, уход за телом, одевание, прием пищи и питье, физиологические отправления	d 470	Использование пассажирского транспорта
		d 510	Мытье
		d 530	Физиологические отправления
		d 540	Одевание
		d 550	Прием пищи
		d 560	Питье
		d 630	Приготовление пищи
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		e 115	Технологии для личного пользования
		e 120	Технологии для передвижения
		e 150	Дизайн строительства зданий
		e 340	Персонал, осуществляющий уход

Глава 15. Заболевания кожи

15.1. Псориаз
Псориаз — хроническое иммуноассоциированное заболевание мультифакториальной природы с доминирующим значением в развитии генетических факторов, характеризующееся ускоренной пролиферацией кератиноцитов и нарушением их дифференцировки, дисбалансом между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами, с частыми патологическими изменениями опорно-двигательного аппарата. В настоящее время выделяют

несколько клинических форм псориаза — обыкновенный (вульгарный, бляшечный), себорейный, каплевидный, пустулезный (генерализованный Цумбуша; ладоней и подошв Барбера; акродерматит стойкий гнойный Аллопо), инверсный, псориазическую эритродермию, псориазический артрит (псориаз артропатический).

Диагностика. Диагноз псориаза устанавливается на основании данных клинической картины заболевания. Пациенты жалуются на наличие высыпаний, чувство стягивания кожи. Пациентов с псориазом может беспокоить зуд различной степени интенсивности. При сборе анамнеза следует обратить внимание на наличие псориаза у родственников. Иногда для подтверждения диагноза проводится гистологическое исследование кожи. Характерные гистологические изменения при псориазе — гиперпаракератоз, акантоз с удлинением булавовидно-утолщенных эпителиальных отростков и истончением эпидермиса над сосочками дермы, поверхностная периваскулярная лимфогистиоцитарная инфильтрация вокруг расширенных сосудов, а также субкорнеальное скопление нейтрофильных гранулоцитов (микроабсцессы Мунро).

Лечение. Цель лечения псориаза — уменьшение выраженности симптомов заболевания, продление сроков ремиссии, предотвращение прогрессирования поражения суставов, обострений заболевания. Средства для наружного применения включают топические глюкокортикоиды разной силы, салициловую кислоту (Салициловую мазь [♦]) 3–5%, препараты кальципотриола, а также комбинированные средства (топические глюкокортикоиды и салициловая кислота, топические глюкокортикоиды и кальципотриол). Для уменьшения зуда и сухости кожи пациентам во время курса лечения необходимо использовать смягчающие или увлажняющие средства.

У пациентов с распространенными формами заболевания при устойчивости ограниченного процесса к наружной терапии используют метотрексат подкожно, внутримышечно или перорально по 10–15–20 мг, при необходимости — до 25–30 мг, 1 раз в неделю; ацитретин в суточной дозе 25–50 мг; циклоспорин по 5 мг на 1 кг массы тела в сутки; фототерапию (см. ниже).

При отсутствии клинического эффекта пациентам с распространенными высыпаниями, поражением суставов рекомендуются селективные иммунодепрессанты (ингибитор фосфодиэстеразы-4 апремиласт, блокатор янус-киназ тофацитиниб), а также иммунодепрессанты, являющиеся генно-инженерными биологическими препаратами, — ингибиторы ФНО α , ИЛ-17, ИЛ-23.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия больных псориазом направлена на снижение пролиферативной активности эпидермиса (дерморедеформирующие), коррекцию иммунных и реологических нарушений (реокорректирующие разрешающие, иммунокорректирующие методы), коррекцию гормональных нарушений (гормонотерапевтические) и структурных изменений кожи (цитостатические, кератолитические методы).

Дерморедеформирующие методы

Широкополосная неселективная UVA- и UVB-фототерапия^A. Для проведения процедур общего неселективного UV-облучения интегрального излучения, в спектре которого преобладает UVB-диапазон, определяется минимальная эритемная доза (МЭД) или биодоза с учетом типа кожи пациента. Определение биодозы кожных покровов: биодозиметр БД-2 фиксируют на коже нижней части живота (можно использовать внутреннюю поверхность предплечья) и направляют на него УФ-излучение от источника, расположенного на расстоянии 50 см от облучаемого участка, перпендикулярно. Последовательно, с интервалом 10 с открывают по одному отверстию пластины. В результате кожа в первом отверстии облучается 60 с, в последнем — 10 с. Через 12–24 ч по пороговой (минимальной) эритеме (розовая полоска с четкими четкими углами) устанавливают биодозу, равную минимальному времени облучения кожи в секундах над этим отверстием. Общее облучение проводят по замедленной схеме в субэритемных, постепенно нарастающих дозах: облучение начинают с 1/8 биодозы, увеличивая дозу каждого последующего ежедневного облучения на 1/8 биодозы, и доводят до двух-трех биодоз, курс составляет от 17 до 25 ежедневных процедур при пятикратном облучении в неделю.

Широкополосная селективная UVA-и UVB-фототерапия^A. Широкий диапазон UVA находится в пределах 320–400 нм спектрального диапазона. Выделяют UVA1- (340–400 нм) и UVA2- (315–340 нм) диапазоны. Начальная доза облучения составляет 50–70% МЭД. При дозировании общего UVA-облучения в зависимости от типа кожи пациента процедуры начинают с дозы 0,01–0,03 Дж \times см⁻². Процедуры проводят 3 или 5 раз в неделю. При отсутствии эритемы разовую дозу увеличивают каждую 2–3-ю процедуру на 5–30% (или 0,01–0,03 Дж \times см⁻²). Курс — 15–30 (максимум 40) процедур. При наличии уже определенной биодозы можно использовать методику общего UVB-облучения: в положении больного лежа облучают поочередно переднюю, заднюю и боковые поверхности тела по одной из двух устоявшихся схем общего УФ-облучения (основной или замедленной) в субэритемных, постепенно нарастающих дозах. Облучение начинают соответственно с 1/4 или 1/8 биодозы и доводят до двух-трех биодоз. Выбор схемы облучения зависит от типа кожи пациента и проводимой терапии. Общее облучение больных псориазом проводят чаще по замедленной схеме.

Глава 15. Заболевания кожи

В настоящее время при проведении курса фототерапии в сочетании с системным и местным лечением псориаза чаще используется селективное (широкополосное) УФ-излучение спектра UVB, чем UVA. Чаще проводится фототерапия (селективным) излучением UVB-диапазона в сочетании с системными ретиноидами и аналогами витамина D₃ (или их комбинация).

Узкополосная средневолновая (селективная) фототерапия (UVB)^A. Начальная доза общего узкополосного средневолнового УФ- (NB-UVB, λ =304–311 нм) облучения составляет 50–70% МЭД. Процедуры облучения начинают с дозы 0,1–0,3 Дж \times см⁻². Режим проведения — 3–5 процедур в неделю. Последующую дозу облучения повышают каждую процедуру или через процедуру на 5–30% (или на 0,05–0,1 Дж \times см⁻²). При появлении эритемы дозу не меняют. На курс назначают 15–30 (максимум 40) процедур. Кумулятивная доза облучений — от 40 до 60 Дж \times см⁻².

Разрешающие методы

Фотохимиотерапия^A. На кожу пациента в вертикальном положении наносят раствор дитранола (антралина[®]) или дегтя в концентрации 0,1–0,25–0,5–1,0%, процесс впитывания и высыхания нанесенного раствора продолжается 20–30 мин при включенных обогревательных конвекторах. Затем выполняют гидротерапию по методике пресных ванн, 15–20 мин. Облучение UVA-излучением проводят непосредственно после ванны (кожа пациента насухо промокается полотенцем). Для определения минимальной фототоксичной дозы (МФД) выполняют биопробу (или фототестирование), облучая кожу возрастающими дозами UVA до появления эритемы на фоне приема фотосенсибилизатора. Определение МФД можно проводить по методике определения биодозы, используя биодозиметр Горбачева–Данфельда (БД-2). У больных с I–II типом кожи дозирование проводят в диапазоне доз 0,5–1,0–1,5–2,0–2,5–3,0 Дж \times см⁻². У больных с III–VI типом кожи облучение проводят в диапазоне доз 0,6–1,2–1,8–2,4–3,0–3,6 Дж \times см⁻². Результат определяется через 48 ч. Начальная доза облучения составляет 25–30% МФД, облучение проводят 3–4 раза в неделю, увеличивая дозы облучения проводится каждую 3-ю процедуру на 25–30% предыдущей дозы. Максимальная разовая МФД не должна превышать 5–8 Дж \times см⁻². Курс — 20 процедур. Кумулятивная курсовая доза — 72–100 Дж \times см⁻².

Проведение PUVA-терапии эффективнее фотохимиотерапии по методу Инграма.

Цитостатические методы

PUVA-терапия с пероральным применением фотосенсибилизатора^A.

Пероральные фотосенсибилизирующие препараты принимают 1 раз в сутки из расчета дозы 0,3–0,6 мг на 1 кг массы тела, прием осуществляют за 1,5–2 ч до UVA-облучения. Начальная доза UVA (в режиме PUVA-терапии) составляет двухразовое облучение в неделю на 50% (0,25–0,5 Дж×см⁻²) или на 20–30% каждую 3-ю процедуру при трехразовом облучении (0,25–0,35 Дж×см⁻²). При появлении эритемы дозу облучения оставляют постоянной. Максимальная разовая доза UVA — 14,5–15 Дж×см⁻²; курс лечения — 12–30 процедур при кумулятивной дозе 100–200 Дж×см⁻².

PUVA-терапия с наружным применением фотосенсибилизатора^A. Фотосенсибилизирующие препараты для наружного применения наносят на очаги поражения за 60 мин до облучения [0,3% раствор амми большой плодов фурукумарины (Аммифурина[®]) и др.]. Начальная доза UVA составляет 20–30% МФД. При дозировании облучения в зависимости от типа кожи пациента и степени ее пигментации начальная доза определяется основной или замедленной схемой облучения в биодозах или составляет от 0,2 до 0,5 Дж×см⁻². Процедуры проводят от 2 до 4 раз в неделю. При отсутствии эритемы разовую дозу облучения увеличивают каждую 2-ю или 3-ю процедуру, максимально на 30% (50%), или на 0,1–0,25 Дж×см⁻². При появлении слабовыраженной эритемы дозу оставляют постоянной.

Максимальные значения разовой дозы UVA не должны превышать 5–8 Дж×см⁻². На курс назначают 20–30 процедур.

PUVA-ванны (общие и местные) с раствором фотосенсибилизатора^A. PUVA-ванны проводят с водным раствором фотосенсибилизирующего препарата Аммифурина[®], для приготовления которого используют официальный 0,3% спиртовой раствор этого фотосенсибилизатора. Требуемое количество амми большой плодов фурукумарины (Аммифурина[®]) для ванны составляет 75–125 мл на 150-литровую ванну, температура воды — 37 °С, продолжительность ванны — 15 мин. При распространенных высыпаниях назначают общие ванны с водным раствором амми большой плодов фурукумарины (Аммифурина[®]) и последующим облучением UVA всего кожного покрова (общие PUVA-ванны). PUVA-ванны можно проводить с 0,5% раствором 8-метокси-псоралена[®] по 15 мл на ванну; метоксален используют в капсулах по 50 мг, растворяемых в воде.

При ограниченных высыпаниях проводят местные ванны: 1 мл 1% раствора 8-метокси-псоралена[®] растворяют в 2 л воды, пациенты погружают кисти или стопы (можно совместно) в емкость с этим раствором на 30 мин, затем пациент высушивает кисти и стопы с последующим облучением пораженной области UVA (локальные PUVA-ванны).

Глава 15. Заболевания кожи

Облучение UVA-излучением проводят непосредственно после ванны (кожа пациента насухо промокается полотенцем). Для определения МФД выполняют биопробу (или фототестирование), облучая кожу возрастающими дозами UVA до появления эритемы. У больных с I–II типом кожи дозирование проводят в диапазоне доз 0,5–3,0 Дж×см⁻². У больных с III–VI типом кожи облучение выполняют в диапазоне доз 0,6–3,6 Дж×см⁻². Результат определяется через 48 ч. Определение МФД (или биодозы на фоне приема фотосенсибилизатора) можно проводить и по методике определения биодозы, используя биодозиметр Горбачева–Данфельда.

Начальная доза облучения UVA составляет 20–30% МФД, или 0,2–0,3 Дж×см⁻². Как при общих, так и при локальных PUVA-ваннах облучение проводят 2–4 раза в неделю. При отсутствии эритемы разовую дозу увеличивают каждую 3-ю процедуру на 50%, или на 0,2–0,3 Дж×см⁻². При появлении слабовыраженной эритемы дозу оставляют постоянной. Максимальная разовая доза облучения составляет 5,0 Дж×см⁻². На курс назначают 15–35 процедур (в среднем 30 процедур) при кумулятивной дозе 72–100 Дж×см⁻². Предполагается значительное снижение риска канцерогенеза при проведении PUVA-ванн, чем при PUVA-терапии.

Ре-PUVA-терапия^A. У больных с наиболее тяжелыми формами псориаза можно повысить эффективность лечения UVB или PUVA-терапии путем их комбинирования с системными ретиноидами. Ретиноиды (ацитретин) назначают на фоне проведения PUVA-терапии внутрь за 7–14 сут до начала курса фототерапии, реже — одновременно с ней, в дозе 10–35 мг×сут⁻¹ (обычно 25 или 0,3–0,5 мг×сут⁻¹). Назначение ацитретина больным в комбинации с UVB- или PUVA-терапией должно сопровождаться уменьшением начальной дозы облучения на 50% (МЭД или МФД) при снижении суточной дозы препарата до 10–35 мг×сут⁻¹. Повышение дозы облучения проводят на 10–30% МЭД или МФД при последующих облучениях (можно использовать замедленную схему общего UVB-облучения). В случае развития эритемы и болезненности кожи делают перерыв в лечении.

Комбинация ретиноидов (ацитретина) и фототерапии повышает эффективность лечения, уменьшает суммарную дозу УФ-облучения и длительность терапии больных бляшечным псориазом.

Бальнеофототерапия^B. Комплексное лечение хлоридными натриевыми ваннами (искусственного или термального происхождения) и искусственным ультрафиолетовым излучением (бальнеофототерапия) рекомендуется для лечения псориаза.

Для выполнения процедур применяют также ванны искусственного приготовления, содержание натрия хлорида в которых составляет в среднем 10–20 г×л⁻¹ при объеме ванны 150–200 л, температура воды — 37–38 °С; разведение соли проводят в отдельной емкости или через холщовый мешочек с 1–2 кг поваренной либо морской соли, подвешенный на кране, пропуская горячую воду до полного растворения соли; время приема ванны — 12–15 мин, кратность процедур — 3–4 раза в неделю, курс — 20 процедур.

После приема общей термальной хлоридно-натриевой ванны тело хорошо промокают легкими прикосновениями к коже и приступают к проведению общего УФ-облучения UVB по одной из принятых схем облучения (основной или замедленной) в соответствии с фототипом кожи пациента. Чаще используют замедленную схему общего облучения: облучение начинают с 1/8 биодозы, прибавляя по 1/8 биодозы каждую процедуру, доводя общую дозу облучения до двух-трех биодоз, курс — 16–25 ежедневных процедур.

Противовоспалительные методы

Местная широкополосная селективная UVB-фототерапия^B. При локализованных формах псориаза можно использовать методику локального UVB-облучения пораженных высыпаниями областей кожи без воздействия на здоровые участки. Участок не более 600 см² облучают с расстояния 50 см от источника излучения, ориентируясь на тип кожи пациента и определенную МЭД или биодозу. Начинают облучение с подпороговых доз МЭД (50–70% МЭД) и далее, повышая дозу облучения в каждую вторую процедуру на 20% предыдущей дозы, достигая максимальной разовой дозы 5 Дж×см⁻², курс облучений — 10–12–15 процедур, проводимых ежедневно или через день. При проведении местного облучения очагов псориаза процедуры начинают с дозы, составляющей 25–50% определенной биодозы. Увеличение дозы облучения проводят через процедуру на 25–50% предыдущей дозы. При появлении эритемы

облучение прекращают, а дозу последующего облучения уменьшают на 50%. Курс фототерапии можно закончить при достижении разовой дозы 2–4 биодозы.

Экцимерная фото- и лазеротерапия^В. Экцимерные лазеры используют диапазон излучения узкополосной УФ-фототерапии монохроматическим экцимерным светом с длиной волны 308 нм от газоразрядных (ксеноновых) ламп. Применение экцимерной лазеротерапии показано при ограниченных формах псориаза. Начальная доза облучения — 1 МЭД (при незначительной инфильтрации очагов), при выраженной инфильтрации в основании высыпания используют дозу, равную 2 МЭД. Повышение дозы облучения осуществляют каждую процедуру (25% предыдущей дозы) или каждую 2-ю процедуру на 0,5–1 МЭД (50% предыдущей дозы). Режим проведения процедур: 2–3 раза в неделю. Курс — 10–20 процедур.

Иммунокорригирующие методы

Местная широкополосная UVA-фототерапия^В. Применяется при ограниченных поражениях кожи, в частности, при ладонно-подошвенной локализации. Облучение проводят от источника селективного широкополосного UVA-излучения ($\lambda=340\text{--}400\text{ нм}$) с расстояния 1 м, ориентируясь на определенную МЭД, начинают с 30–50% МЭД при I–II–III фототипе и при IV фототипе с 50% МЭД ($0,5\text{--}1\text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$). Облучение выполняют 2–3 раза в неделю, повышая локальную дозу облучения на 50%; если после облучения эритема отсутствует — увеличивают на 100%, достигая разовой дозы облучения $5\text{--}8\text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$ для стоп и $3\text{--}5\text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$ для кистей, курс — 5–8 облучений. UVA-облучение используют в лечении торпидных форм псориаза к системной и другим видам терапии в качестве резервного метода при непереносимости фотосенсибилизаторов.

Глава 15. Заболевания кожи

Бальнеотерапия^В. Ванна емкостью 150–200 л наполняется природной термальной хлоридно-натриевой водой. Больной погружается в ванну до уровня сосков и располагается в удобном положении: лежит спокойно, расслабившись, под голову подкладывают сложенное полотенце. Минерализация природных хлоридно-натриевых вод составляет от 2 до 35 г \times л⁻¹, температура термальной воды в ванне — 37–38 °С, время приема ванны — от 10 до 15 мин, ежедневно или через день, курс — 12–15–20 процедур. После ванны тело промокают полотенцем (без растирания), отдых — 20–30 мин.

Гелио- и талассотерапия^В. СКЛ псориаза с применением комбинаций морских и солнечных ванн на Мертвом море показано только при зимних формах псориаза, в стационарный или регрессирующий период заболевания, оптимальное время года — с середины марта до середины ноября. При направлении в санатории курортной зоны жаркого климата требуется оценка адаптивных резервов пациента к нахождению в данной климатической зоне.

Гормонотерапевтические методы

Минеральные ванны^В. Используют соли Мертвого моря Psoral или отечественный комплекс солей «Морская соль». Больной погружается в ванну до уровня сосков, принимает удобное положение, лежит спокойно, без напряжения мышц, не двигаясь, под голову можно подложить сложенное полотенце. Температура воды — от 37 до 38 °С, концентрированный раствор соли готовят в отдельной емкости из расчета 5 г \times л⁻¹ (при емкости ванны 200 л). Приготовленный раствор соли добавляют в ванну при наполнении теплой водой на 2/3 ее объема и хорошо перемешивают. Продолжительность процедуры — 12–15 мин (максимум 20 мин), ежедневно или через день, курс — 15–20 процедур.

Метод бальнеотерапии солями может быть рекомендован для проведения в амбулаторных условиях. Допускается применение ванн с соленой водой, содержащей синтетические соли Мертвого моря (комплекс солей — Psoral), 3–4 процедуры в неделю, курс — 2–4 нед.

Общие пресные ванны^В. Процедуру проводят в ванне емкостью 150–200 л, которую наполняют пресной водой температурой 38–39 °С. Уровень наполнения ванны водой не должен быть выше сосковой линии пациента. Продолжительность общих пресных ванн составляет 12–15 мин. Положение пациента в ванне спокойное, без напряжения мышц. Под голову рекомендуется подложить сложенное в несколько раз полотенце. Процедуры проводятся ежедневно или через день, курс — 15–20 ванн, повторный курс через 2–3 мес. При проведении местных ванн части тела, не погруженные в воду, укутывают простыней или одеялом. Продолжительность теплой (38–39 °С) местной ванны — 15–20 мин, курс лечения — 10–15 местных ванн, повторяют курс по мере необходимости.

Климатотерапия (гелио-, талассо-, аэротерапия)^В. Прием солнечных ванн проводят по методике общего и местного облучения. Рекомендуется проводить в стационарный период и период регресса псориаза, при отсутствии тяжелых сопутствующих заболеваний и хорошем восприятии солнечного излучения. При общих солнечных ваннах облучают все тело человека, а при местных — отдельные участки тела: конечности, грудь, спину, крупные псориазные бляшки. В зависимости от условий облучения проводят солнечные ванны суммарной, рассеянной и ослабленной радиации. Продолжительность солнечных ванн зависит от фототипа кожи, времени года и суток. Она неодинакова для разных географических широт. В среднем максимальное время приема первой процедуры для пациентов с I типом кожи — 5–10 мин, II — 10–20 мин, III — 20–30 мин, IV — 40 мин. Продолжительность приема последующих солнечных ванн увеличивают каждый раз на 20–30%. Курс процедур составляет 12–24 процедуры.

Для приема солнечных ванн пациенты, лежа на топчанах, находятся под тентом или навесом; с учетом сезона и погоды солнечные ванны принимают в специальных соляриях на открытых участках пляжа. Солнечные ванны проводят по режиму слабого (I режим) или умеренного воздействия (II режим): плотность энергии — от 200 до 800–1600 кДж \times м⁻² с увеличением на 200 кДж \times м⁻² через 2 сут (I режим) или 1 сут (II режим), РРЭТ — 23–26 °С, курс — 20 процедур.

Морские купания проводят 2–3 раза в день, по режиму слабой холодовой нагрузки: от 60 до 100 кДж \times м⁻² при температуре воды не ниже 20 °С и температуре воздуха не ниже 22 °С, продолжительностью от 1 до 30 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур. Купание включает плавание различными стилями в спокойном, медленном темпе; больные, не умеющие плавать, передвигаясь по дну водоема, имитируют плавательные движения руками. Повторный курс морских купаний проводят через 2–3 мес.

Процедуры аэротерапии (пребывание больных на воздухе открытых пространств: прогулки, сон, отдых на верандах и балконах жилых помещений) проводят по слабому или умеренному режиму. Холодовая нагрузка, начиная от 40 кДж \times м⁻², постепенно доводится до 140 кДж \times м⁻², курс — 10–20 процедур. Дозирование процедур осуществляют по продолжительности воздействия с учетом температуры воздуха; по слабому режиму, при температуре воздуха выше 10 °С пребывание на воздухе составит 2–3 ч, а по умеренному режиму — 6–9 ч.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ больных псориазом проводят в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным дерматитом и экземой, папулосквамозными нарушениями, крапивницей, эритемой, другими болезнями кожи и подкожной клетчатки, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 225. Больных псориазом (коды по МКБ-10: L40.0–L40.8) вне обострения направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных

и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н). Больных с зимней формой псориаза направляют в СКО в летнее время года.

Глава 15. Заболевания кожи

Противопоказания: острая и подострая стадии заболевания, обязателен учет сезонности проявлений дерматоза. Перед назначением фототерапии для выявления противопоказаний целесообразно проводить клиническое обследование пациента и комплекс лабораторных исследований, включающий общий (клинический) анализ крови, общий (клинический) анализ мочи, анализ крови биохимический общетерапевтический (включая определение показателей функции печени и почек), консультацию врача-терапевта, врача-эндокринолога, врача — акушера-гинеколога (для женщин), врача-офтальмолога (при назначении фототерапии или УФ-облучения кожи). По показаниям проводится обследование у других специалистов. Узкополосная средневолновая терапия с длиной волны 311 нм может быть применена детям с 7 лет при тяжелых формах, торпидном течении заболевания. Средневолновая терапия используется детям с 7-летнего возраста. Терапия с использованием псоралена совместно с облучением кожи длинноволновым УФ-излучением (ПУВА-терапия) применяется с 18 лет. Пациентам с псориазом, получающим многокурсовую фототерапию [УФВ, УФВ-311, ПУВА-терапию, ПУВА-ванны, УФ-облучение кожи 308 нм (эксимерное УФ-облучение)], обязательно проведение учета общего количества процедур и кумулятивной дозы облучения, полученных в течение жизни, с указанием даты проведения курса лечения, метода фототерапии, количества процедур и суммарной дозы облучения. Пациентам со среднетяжелыми формами псориаза, ранее получавшим курсы PUVA-терапии, показан переход на более безопасный метод узкополосной средневолновой фототерапии.

Критерии эффективности

Улучшение клинической картины и течения заболевания, лабораторных показателей, наличие стойкой ремиссии.

Глава 15. Заболевания кожи

15.2. Акне и розацеа

Акне — хроническое воспалительное заболевание, проявляющееся открытыми или закрытыми комедонами и воспалительными поражениями преимущественно кожи лица спины и груди в виде папул, пустул, узлов. Выделяют формы заболевания: *комедональные, папуло-пустулезные* и *узловатые, конглобатные* акне.

Постакне — комплекс вторичных стойких изменений кожи (рубцов, поствоспалительной пигментации и эритемы), возникает в результате длительного или тяжелого течения акне.

Розацеа — хронический воспалительный дерматоз, характеризующийся поражением кожи лица в виде эритемы, телеангиоэктазий, папуло-пустулезных элементов, фим и поражения глаз. Выделяют эритемато-телеангиэктатический, папуло-пустулезный, глазной и фиматозный подтипы заболевания.

Диагностика. Диагноз «акне» устанавливается на основании клинической картины и анамнеза заболевания. Диагноз «розацеа» устанавливается на основании данных клинической картины заболевания. К основным («большим») диагностическим критериям относят эритему в центральной части лица с эпизодами транзиторной эритемы и фиматозные изменения с ощущением жара, жжения и боли, папулы и пустулы в центральной части лица, телеангиэктазии.

Лечение. Целью лечения больных акне является уменьшение воспаления, количества популяции бактерий (*C. acnes*), которые способствуют образованию акне, и подавление продукции кожного сала. Для профилактики формирования рубцов у пациентов рекомендуется комбинированный препарат адапален (0,1%) + бензоила пероксид (2,5%), гель 1 раз в сутки в течение 6 мес снижает риск образования новых атрофических рубцов, а также улучшает общую выраженность рубцов при акне. Цель лечения больных розацеа — уменьшение выраженности симптомов заболевания, продление сроков ремиссии, предотвращение обострений заболевания. Препаратами выбора являются сосудосуживающие средства (бримонидин), при папуло-пустулезных высыпаниях наружно используют ивермектин, азелаиновую кислоту, метронидазол в сочетании с доксициклином или изотретиноином.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на купирование воспаления пилосебационных структур (противовоспалительные методы), восстановление тонуса протоков сальных желез, уменьшение застойных явлений в коже лица (себокорригирующие методы), ремоделирование области рубцов (фиброкорригирующие методы).

Противовоспалительные методы

Фотодинамическая терапия^A. В качестве фотосенсибилизаторов используют аминолевулиновую кислоту и ее эфиры, липосомальную форму метилтиониния хлорида (Метиленового синего[®]) и крем метиламинолевулинат, которые наносят на кожу пациента или вводят внутривенно за несколько часов (суток) до облучения. Источники света — лазеры на красителях с накачкой аргоновым лазером или лазером на парах меди ($\lambda=630$ нм), неабляционный фракционный эрбиевый лазер ($\lambda=1550$ нм), источники интенсивного импульсного оптического излучения (IPL) или длинноимпульсный лазер на красителе (LPDL). Мощность излучения в импульсе — 1–5 Вт, частота следования импульсов составляет 10–50 имп/с⁻¹.

Применяют дистантное воздействие лазерным излучением на очаг поражения с захватом здоровых участков кожи на 3–5 мм по периметру. Продолжительность процедур не превышает 30 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день, на курс назначают 10–20 процедур. При необходимости повторный курс фотодинамической терапии назначают через 3–4 мес.

Себокорригирующие методы

Широкополосная неселективная фототерапия (IPL-терапия). Воздействуют импульсами интенсивного оптического излучения светопотоком спектрального диапазона от 400 до 720 нм (IPL, Intense Pulsed Light, интенсивный импульсный свет, синонимы: BBL, Broad Band Light, широкополосный свет) с плотностью энергии 3,5–4,5 Дж×см⁻² (одиночные импульсы, продолжительность — 45 мкс), 5 повторений на облучаемых зонах. Продолжительность выполняемых 1 раз в 2 нед процедур составляет до 30 мин, курс — 4–6 процедур.

Микротоковая терапия^B. Лечебное воздействие импульсными токами низкой частоты и низкой интенсивности на гладкие мышцы лица.

Используют моно- и биполярные токи силой от 10–600 мкА до 15–30 мА прямоугольной и треугольной формы, длительностью 20–500 мкс, следующие сериями по 20–100 импульсов с частотой 0,1–30 имп/с⁻¹.

При проведении процедур пациенту в области воздействия по массажным линиям легко проводят электродами, прорабатывают каждую анатомическую зону по 5–7 мин, ориентируются на появление у пациента слабовыраженных мышечных фибрилляций.

Процедуру проводят в режиме лимфодренажа, 2–3 раза в неделю. Продолжительность ежедневных процедур — 15–30 мин, продолжительность курса — 10–15 процедур; повторный курс — через 15–30 дней.

Микротоковую терапию сочетают с RF-лифтингом.

Ультразвуковой пилинг. Лечебное действие на кожу лица ультразвуковых колебаний частотой 10–32 кГц, 1 и 3 МГц, интенсивностью 0,2–0,4 Вт/см⁻².

Глава 15. Заболевания кожи

Процедуру проводят путем непрерывного перемещения по коже, смоченной специальной жидкостью (контактной средой), лопатки-излучателя под углом 40–45 °С в течение 10–15 мин, до легкой гиперемии, присутствует характерный шум в ушах. Продолжительность процедуры — 8–12 мин, через 2 нед, курс — 2–4 процедуры, повторный курс — через 4–6 мес.

Сочетают с косметическим пилингом (гоммажем).

Фиброкорректирующие методы

Лазерная дермабразия^A. Применяют импульсы высокоинтенсивного лазерного излучения с длиной волны 2,94 нм, длительностью 300 мс, энергией импульса до 3 Дж и диаметром облучаемой поверхности 1,5–7 мм. Используют Er:YAG-лазер с длиной волны 2940 нм, оказывающий фототепловое воздействие. При лазерной дермабразии циркулярно от периферии к центру испаряют кожу с рубца, повторяя «проходы» одного и того же участка рубцовой ткани 5–7 раз. По окончании процедуры поверхность абразивного участка обрабатывают вазелином или мазями Ируксол[®], диоксометилтетрагидропиримидин + хлорамфеникол (Левомеколь[®]), декспантенол (Пантенол[®]) до полной эпителизации раневой поверхности. При небольших рубцах послеоперационное поле обрабатывают пленочными покрытиями «Тегадерм».

Лазерная ревитализация^A. Излучение генерируют с помощью эрбиевого (Er:YAG, Er:YSSG) лазера и углекислотных CO₂-лазеров (длина волны — 0,98–1,04 мкм). Для получения «холодной» абляции используют Er:YAG-лазер с длительностью импульса 100 мкс, плотностью энергии не менее 2,2–2,5 Дж×см⁻², сочетание абляции с коагуляцией происходит при длительности импульса 250–650 мкс и плотности энергии от 0,8 до 2,2 Дж×см⁻², а термическое воздействие («горячая абляция») происходит при длительности импульса свыше 750 мкс и плотности энергии меньше 0,8 Дж×см⁻².

Лазерная ангиокоагуляция^A. Используют импульсы лазерного излучения с длиной волны 580 нм (чаще 577 и 585 нм), длительностью импульса 1,5–40 мс, частотой 1 Гц и максимальной плотностью излучения 25 Дж×см⁻². Размеры кругового пятна излучения — 7×10 мм, эллиптического — 3×10 мм.

MIX-технология включает последовательное воздействие на пораженную зону сочетанным излучением александритового (755 нм) и Nd:YAG-лазера (1,064 мкм), следующими в одном импульсе. Воздействие осуществляют прицельными манипулами импульсами продолжительностью 10–20 мс (Alex-лазер) и 15–30 мс (Nd:YAG-лазер) с паузой до 5 мс. Плотность энергии в импульсе составляет 20–30 Дж×см⁻² (Alex-лазер) и 60–250 Дж×см⁻² (Nd:YAG-лазер). Диаметр рабочего луча — от 2 до 5 мм. Используют необходимое количество процедур с перерывом 3–4 нед. При наличии папуло-пустулезной стадии розацеа наряду с коагуляционным действием лазерного излучения используют неабляционные технологии длинноимпульсного Nd:YAG-лазера для воздействия на бактериальную флору. Длительность импульса составляет 35–50 мс, плотность энергии импульса — от 30 до 45 Дж×см⁻², диаметр рабочего луча — 6 мм. Процедуры выполняют 2–3 раза в неделю, курс — 6–10 процедур.

Лазеротерапия пациентов с гипертрофической стадией розацеа наряду с сосудистой коагуляцией включает абляционные технологии, направленные на выравнивание рельефа кожи в области лба, носа, щек и подбородка при помощи абляционных лазеров (Er:YAG- и CO₂-лазеры). Параметры процедуры подбирают индивидуально, так как они зависят от выраженности клинических проявлений розацеа.

Радиочастотный микролифтинг^B. Используют фракционное микроиглольчатое воздействие радиоволнами мощностью 2–3 Вт при частоте 2 МГц. Физиологичный температурный режим воздействия на ткани составляет до 60 °С. Продолжительность выполняемых один раз в месяц процедур составляет до 30 мин, курс — 5–6 процедур.

Микродермабразия^C. Используют сочетание механического абразивного действия на кожу стерильного песка, состоящего из микрокристаллов корунда (Al₂O₃) размером 12 мкм и нагнетаемого под давлением 600–750 кПа, и последующего вакуумного отсоса. Используют сочетанное воздействие на кожу микрокристаллов алюминия и их обратное всасывание с поверхности кожи вакуумным насосом («пескоструйный аппарат»). Через 10–15 сут после завершения процесса эпителизации и отпадения корочек проводят следующий курс.

Микроперфорация кожи (микронидлинг)^C. Предварительно на участки очищенной кожи наносят гель или сыворотку с активным составом (гиалуроновая кислота, синтезированный коллаген, витаминно-минеральные комплексы, пептиды и др.). Используют мезороллер с иглами (длина — 1,5–4 мм, толщина — 0,1 мм, количество — 192–1080 штук), при помощи которого совершают плавные поступательно-вращательные движения. Продолжительность процедур, выполняемых через 2 нед — 1 мес, — 20–30 мин.

Газожидкостный пилинг^C. Лечебное применение газожидкостной смеси для шлифовки кожи.

Используют струю сжатого газа с жидким питательным или очищающим раствором под давлением 8 МПа со скоростью 200–300 м/с⁻¹.

Глава 15. Заболевания кожи

При проведении процедуры из камеры нагнетания давления сжатый газ или смесь газов по встроенному проводнику на расстоянии 7 мм подается в манипулу и на выходе образует ультратонкую струю, которую направляют на поверхность кожи.

Продолжительность процедуры — 2–4 мин, с интервалом 1 нед, курс — 5–7 процедур.

Азотно-плазменная терапия, NO-терапия, плазменное ремоделирование кожи^C. Лечебное применение смеси атмосферного воздуха с оксидом азота на кожу пациента.

Используют азотно-воздушную смесь с концентрацией моно-оксида азота 2%, температурой 37–70 °С, под давлением от 0,5 до 4 МПа. Газовый поток направляют через сопло манипулятора к кожным покровам посредством гибкого электрогидрогазового подвода. Расстояние от сопла манипулятора до области применения — 60 мм. Для исключения вдыхания продуктов окисления оксида азота экспозиция в газовом потоке проводится под вытяжкой. Курс — 15 ежедневно проводимых процедур. Повторный курс — через 4–6 мес. Дозирование — по температуре потока, содержанию NO, продолжительности, кратности процедуры и кратности курса. Спектральные характеристики плазмы строго зависят от состава газа.

Криомассаж кожи (криотерапия)^C. Кратковременное лечебное воздействие на кожу газа или смеси газов с целью противовоспалительного, сосудосуживающего, антидемодекозного а также гемостатического, фибромодулирующего лечебного воздействия. Используют хлорэтил, углекислый газ при температуре минус 78 °С под давлением 50 бар,

закись азота N_2O при температуре минус $89\text{ }^{\circ}\text{C}$ и воздушную смесь температурой до $-30\text{--}60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Производят циркулярное равномерное воздействие криоагентом по 1–2 см до характерного легкого побеления. Продолжительность процедуры — 3–5 мин, через день, курс — 6–8 процедур, повторный курс — через 1 мес.

Критерии эффективности

Улучшение клинической картины, отсутствие островоспалительных или застойных высыпаний на коже.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ пациентов проводят в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным дерматитом и экземой, папулосквамозными нарушениями, крапивницей, эритемой, другими болезнями кожи и подкожной клетчатки, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 225. Больных с тяжелым, длительно протекающим акне (коды по МКБ-10: L70.0, L70.8) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания: острая и подострая стадии заболевания.

Критерии эффективности

Улучшение клинико-лабораторных показателей и течения заболевания, наличие стойкой ремиссии.

Глава 15. Заболевания кожи

15.3. Рубцы

Рубцы — фиброзные разрастания соединительной ткани, возникающие вследствие репаративной регенерации кожных покровов.

Рубцы кожи возникают после заживления ран, ожогов, язв, выполнения хирургических операций. По объему рубцово-измененной ткани различают атрофические, нормотрофические, гипертрофические и келоидные рубцы.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы используют для размягчения, уплотнения (дерморе моделирующие методы) и рассасывания (дермодеструктивные методы) рубцов.

Дерморе моделирующие методы

Селективный лазерный ангиофототермолиз^A. Используют импульсы лазерного излучения с длиной волны 580 нм (чаще 577 и 585 нм), длительностью импульса 1,5–40 мс, частотой 1 Гц, максимальной плотностью излучения $25\text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$. Размеры кругового пятна излучения — 3–10 мм.

Дозирование лечебных процедур осуществляют по выходной мощности лазерного излучения. Продолжительность процедур определяется видом и стадией развития рубца. При необходимости повторный курс проводят через 1 мес.

Гомогенный лазерный фототермолиз^A. Лечебное применение высокоинтенсивного лазерного излучения для изменения структуры сетчатого слоя дермы. Используют излучение Nd:YAG-лазера ($\lambda=1,064\text{ мкм}$; плотность энергии излучения в среднем $25\text{--}40\text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$, длительность импульса — 0,6 мс). Продолжительность процедур — 5–10 мин, курс — 3–4 процедуры, частота проведения — 3–4 нед.

Лазерная дермабразия^A. Используют излучение от эрбиевого (Er:YAG, Er:YSSG), гольмиевого (Ho:YAG) и углекислотных CO_2 -лазеров (длина волны — 0,98–1,04 мкм). Для получения «холодной» абляции используют Er:YAG-лазер

с длительностью импульса 100 мкс, плотностью энергии не менее $2,2\text{--}2,5\text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$; сочетание абляции с коагуляцией происходит при длительности импульса 250–650 мкс и плотности энергии от 0,8 до $2,2\text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$, а термическое воздействие («горячая» абляция) — при длительности импульса свыше 750 мкс и плотности энергии меньше $0,8\text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$.

При лазерной дермабразии циркулярно от периферии к центру испаряют кожу с рубца, повторяя «проходы» одного и того же участка рубцовой ткани 5–7 раз. Параметры процедур зависят от фототипа кожи. Продолжительность процедур — 10–15 мин, курс — 3–4 процедуры, частота проведения — 3–4 нед. В ранний постпроцедурный период назначают наружно регенеранты и репаративные средства.

Фракционный аблятивный фототермолиз^A выполняют импульсами высокоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона ($\lambda=10,6\text{ мкм}$) с максимальной мощностью 3–5 Вт. Параметры процедур определяют в зависимости от фототипа кожи. Продолжительность процедуры — 5–10 мин, курс — 3–4 процедуры, частота — 3–4 нед.

У пациентов с формирующимися атрофическими рубцами используют комбинацию гомогенного фототермолиза ($\lambda=1,064\text{ мкм}$) с фракционным аблятивным фототермолизом ($\lambda=10,6\text{ мкм}$), а со зрелыми рубцами — комбинацию гомогенного фототермолиза ($\lambda=1,064\text{ мкм}$) с плоскостной аблятивной фотодеструкцией. У пациентов с формирующимися гипертрофическими рубцами применяют комбинацию селективного ангиофототермолиза ($\lambda=0,578\text{ мкм}$) с фракционным аблятивным фототермолизом ($\lambda=10,6\text{ мкм}$), а у пациентов с формирующимися гипертрофическими рубцами — комбинацию селективного ангиофототермолиза ($\lambda=0,578\text{ мкм}$) с плоскостной аблятивной фотодеструкцией ($\lambda=10,6\text{ мкм}$). У пациентов с формирующимися келоидными рубцами используют селективный ангиофототермолиз ($\lambda=0,578\text{ мкм}$), а у пациентов со зрелыми келоидными рубцами — селективный ангиофототермолиз ($\lambda=0,578\text{ мкм}$) в комбинации с фракционным аблятивным фототермолизом ($\lambda=10,6\text{ мкм}$).

Фиброре моделирующие методы

Дистанционная ударно-волновая терапия^B. На область рубца предварительно наносят гель и фиксируют головку излучателя. Используют ударные волны с давлением 147–586 бар и плотностью энергии $0,03\text{--}0,5\text{ мДж}\times\text{мм}^{-2}$. Частота следования импульсов составляет 90–240 импульсов в минуту⁻¹, общее число импульсов в течение одной процедуры достигает 100. Продолжительность проводимых 1 раз в неделю процедур — 6–8 мин, курс — 5 процедур.

Ультрафонофорез ферментных препаратов^B. Сочетанное воздействие ультразвуковых колебаний и вводимых с их помощью лекарственных веществ дефиброзирующего и противовоспалительного действия. Используют импульсные ультразвуковые механические колебания частотой 1–3 кГц, длительностью 0,5–10 мс и частотой следования импульсов 16–100 импульсов в секунду. Интенсивность генерируемых ультразвуковых колебаний в непрерывном режиме составляет $0,05\text{--}2,0\text{ Вт/см}^2$, в импульсном — $0,1\text{--}3,0\text{ Вт/см}^2$. Для рассасывания рубцов и спаек применяют эмульсию лидазы (64 ПЕ лидазы смешивают с 5 г вазелинового масла), бовгиалуронидазы азоксимер (Лонгидаза[®], 3000 МЕ препарата разводят в 5 мл геля), гель Контрактубекс[®] (аллантоин, гепарин и экстракт лука) по 20 и 50 г в тубах, гель «Ферменкол» (энзимы, протеолитические ферменты) гель «Карипаин-Scar» с прямой транскутанной и протеолитической активностью (чрезкожный проводник тизоль, коллагеназа, папаин, нейтрофенсин), 20% гель «Солкосерил», которые наносят на зону воздействия и озвучивают. Применяют также противовоспалительные препараты — гидрокортизон [1% мазь или эмульсия (5 мл суспензии гидрокортизона в 25 г ланолина и вазелина)].

Глава 15. Заболевания кожи

Интенсивность ультразвука — $0,4\text{--}2\text{ Вт}\cdot\text{см}^{-2}$, процедуру проводят в течение 5–8 мин, курс — 10–12 процедур. В коррекции формирующихся рубцовых дефектов методом ультрафонофореза применяется ультразвук малой интенсивности $0,2\text{--}0,6\text{ Вт}\cdot\text{см}^{-2}$. В коррекции сформированных рубцов кожи для усиления дефибрирующего действия интенсивность увеличивают до $0,8\text{--}2\text{ Вт}\cdot\text{см}^{-2}$.

Массаж^B. Предварительно на рубец наносят крем или лосьон. Затем применяют круговые движения для усиления дренажа лимфы, чтобы способствовать дренажу жидкости, растяжению кожи круговыми движениями. Затем используют приемы давления большим пальцем или ладонью для больших шрамов. Продолжительность ежедневно проводимых процедур — 15–20 мин, курс — 15–20 процедур.

Электрофорез ферментов^C. Сочетанное воздействие на организм постоянного тока и вводимых с его помощью дефибрирующих препаратов.

Используют ферменты — *лидазу*, *гиалуронидазу* (0,1–0,5 г в 30 мл подкисленной до pH 5,2 воде), папайи млечный сок (Папаин[®]) $17\text{ ед}\cdot\text{мл}^{-1}$, коллагеназу [содержимое ампулы (500–1000 МЕ) растворяют в 5–10 мл 0,5% раствора прокаина]; Ферменкол (содержимое флакона разводят в 1% растворе KCl до концентрации 1 мг/мл, а перед употреблением — в 5 раз подкисленной HCl до pH 5,0 воде), папайи млечный сок (Карипазим[®]) (содержимое флакона разводят в 20 мл 50% диметилсульфоксида). Препараты вводят с анода. Сила тока — от 2 до 10–15 мА (с учетом площади активного электрода). Продолжительность процедур — от 6 до 40 мин; на курс лечения — 10–20 процедур, ежедневно или через день. На курс лечения обычно назначают 10–15 процедур. При необходимости повторный курс электрофореза проводят через 1 мес.

Криотерапия рубцов^C. Разрушение патологической ткани рубца путем кратковременного замораживания агентами сверхнизкой температуры с последующей некротизацией.

Используют газы или их смеси (хлорэтил, углекислый газ при температуре $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ под давлением 50 бар, закись азота N_2O при температуре $-89\text{ }^{\circ}\text{C}$ и воздушную смесь температурой до $-30\text{--}60\text{ }^{\circ}\text{C}$). Проводят несколько циклов «замораживание-оттаивание» или криомассажа продолжительностью 1–20 с один раз в 2 нед или однократную глубокую заморозку участка кожи с его последующим некрозом (отмиранием) в течение 5–7 дней.

Карбокситерапия^C. Лечебное действие диоксида углерода на область рубца.

Используют стерильную газовую смесь, содержащую не более 1% кислорода и 4% азота. Введение CO_2 осуществляют интрадермально при помощи очень тонких игл (30G–31G) различной длины, направленных под углом $15\text{--}45^{\circ}$ к обрабатываемой ткани, при температуре $43\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Компрессионная терапия, прессотерапия^C. Лечебное применение механического давления на поверхность рубца. Используют эластичные повязки, бандаж, компрессионное белье или прессотерапию при давлении от 15 до 25 мм рт.ст. Применяют давление с помощью компрессионной одежды или прессотерапию по 12–23 ч/сут в течение 6 мес.

Физические упражнения

Применяют растяжки и шинирование. Направление, величина, продолжительность и частота растяжения определяются структурой рубца. Продолжительность ежедневно проводимых процедур — 10–30 мин, курс — 10–12 процедур, перерыв между курсами — 1 мес.

Санаторно-курортное лечение

Больных с гипертрофическими изменениями кожи и келоидными рубцами (коды по МКБ-10: L91.0, L91.8) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Грибковые и гнойничковые поражения кожи.

Критерии эффективности

Улучшение рельефа и структуры кожных покровов и отсутствие рецидивов келоидных рубцов.

Глава 15. Заболевания кожи

15.4. Нейроаллергодерматозы

Нейроаллергодерматозы — группа хронических зудящих дерматозов, в основе которых лежат наследственно-конституциональные нарушения регуляции иммунного ответа. К нейроаллергодерматозам относят атопический дерматит, экзему, а также ограниченный нейродермит, почесуху и кожный зуд.

Атопический дерматит — мультифакторное, генетически детерминированное воспалительное заболевание кожи, характеризующееся зудом, хроническим рецидивирующим течением, возрастными особенностями локализации и морфологии очагов поражения.

Экзема — острое или хроническое рецидивирующее аллергическое заболевание кожи, формирующееся под влиянием экзогенных и эндогенных триггерных факторов, характеризующееся появлением полиморфной сыпи, острой воспалительной реакцией, обусловленной серозным воспалением кожи и сильным зудом.

Диагностика. Основные признаки атопического дерматита: зуд кожи; типичная морфология и локализация высыпаний, соответствующая возрастному периоду; атопия в анамнезе или наследственная предрасположенность к атопии; хроническое рецидивирующее течение с обострениями весной или в осенне-зимнее время года. Помимо этого, выделяют целый ряд дополнительных признаков — хейлит, инфраорбитальные складки, пигментация периорбитальной области, повышенный уровень IgE. Диагноз экземы выставляется на основании типичной клинической картины и анамнестических данных. В затруднительных случаях может быть рекомендована биопсия высыпных элементов.

Лечение. Цель лечения атопического дерматита — уменьшение выраженности симптомов заболевания (воспаления и инфильтрации, подавление зуда), продление сроков ремиссии, предотвращение обострений заболевания. При ограниченном поражении кожи назначают наружные противовоспалительные препараты (топические глюкокортикоиды, ингибиторы кальциневрина), а при тяжелых персистирующих высыпаниях — циклоспорин А, системные глюкокортикоиды, дупилумаб, метотрексат, азатиоприн. Препаратами выбора наружной терапии экземы являются топические глюкокортикоиды, в том числе в сочетании с топическими антисептическими или антибактериальными препаратами.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия больных направлена на уменьшение выраженности воспаления кожи, разрешение инфильтрации (противовоспалительные методы), подавление зуда (противозудные методы), иммунокоррекцию (иммунокорректирующие методы) и торможение корковых процессов (седативные методы).

Противовоспалительные методы

Широкополосная селективная UVA-и UVB-фототерапия^A (см. «Псориаз»).

Узкополосная UVB-фототерапия^A (см. «Псориаз»).

PUVA-терапия^B (см. «Псориаз»).

Противозудные методы

Короткоимпульсная электроаналгезия (TENS)^B. Используют моно- и биполярные импульсы прямоугольной и треугольной формы длительностью 20–500 мкс, следующие сериями по 20–100 импульсов с частотой 2–200 Гц. Применяют два вида короткоимпульсной электроаналгезии. В первом из них используют импульсы тока 5–10 мА, следующие с частотой 40–200 Гц. Во втором случае применяют импульсы тока 15–30 мА, следующие с частотой 2–12 Гц.

Иммунокорригирующие методы

ЛОК^C. Используют транскутанное облучение крови в проекции крупных сосудов красным излучением с максимальной спектральной плотностью энергетической светимости на длине волны 632 нм в течение 8–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Седативные методы

Электросон-терапия^C. Используют импульсы тока прямоугольной формы с частотой следования 5–40 импульсов в секунду⁻¹, длительностью 0,2–0,5 мс, амплитудой 8–10 мА, в течение 30 мин, курс — до 15 процедур.

Противопоказания

Злокачественные новообразования кожи, буллезные дерматозы, кожная порфирия, системная красная волчанка, все заболевания кожи в стадии обострения.

Санаторно-курортное лечение

СКЛ больных проводят в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным дерматитом и экземой, папуло-сквамозными нарушениями, крапивницей, эритемой, другими болезнями кожи и подкожной клетчатки, утвержденным приказом Минздрава России от 22.11.2004 № 225. Больных экземой (истинной, микробной, себорейной, профессиональной формы) в фазе полной или неполной ремиссии с умеренно выраженной аллергией, атопическим и диффузным нейродермитом в фазе ремиссии (код по МКБ-10: L20.8) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания: острая и подострая стадия нейроаллергодерматозов.

Критерии эффективности

Улучшение клинико-лабораторных показателей и течения заболевания, наличие стойкой ремиссии.

Глава 15. Заболевания кожи

15.5. Алопеция

Алопеция — патологическое выпадение волос на волосистой части головы, лице, реже — на туловище и конечностях. Различают нерубцовые и рубцовые алопеции. **Андрогенетическая алопеция** — прогрессирующее поредение волос, обусловленное миниатюризацией волосяных фолликулов у генетически предрасположенных мужчин и женщин.

Гнездная алопеция — хроническое органоспецифическое аутоиммунное воспалительное заболевание с генетической предрасположенностью, характеризующееся поражением волосяных фолликулов и иногда ногтевых пластинок, стойким или временным нерубцовым выпадением волос.

Диагностика. Диагноз алопеции устанавливается на основании данных клинической картины и результатов инструментальных методов исследований, изредка требуется проведение гистологического исследования кожи. В ряде случаев для подтверждения диагноза проводятся гистологическое исследование, определение 25-гидроксивитамина D (или 25-гидроксикальциферола), цинка.

Лечение. Цель лечения — уменьшение симптомов заболевания, предотвращение прогрессирования потери волос, стимуляция их роста. Подходы к лечению андрогенетической алопеции у мужчин и женщин несколько различаются. Препаратом первого выбора у представителей обоего пола является миноксидил. Для специфического системного лечения андрогенетического облысения у мужчин в странах Европы применяют ингибитор 5 α -редуктазы финастерид, у женщин — комбинированные оральные контрацептивы. Препаратами первого выбора при гнездной алопеции являются глюкокортикоиды и ингибиторы кальциневрина.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия включает методы улучшения роста волос, утолщения их стержня, увеличения плотности волос (репаративно-регенеративные методы), коррекции иммунных нарушений (иммунокорригирующие методы), восстановление архитектоники волосистой поверхности головы (резпителизирующие методы).

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия волосистой части головы^B. Инфракрасное (длина волны — 0,89 мкм) монохроматическое излучение предпочтительно использовать в подострый период течения патологического процесса. Положение больного — сидя на стуле или лежа в удобном положении.

При обширной области поражения используют лабильную методику, при малой — стабильную. Излучатель-расческу располагают контактно в области пораженного очага (алопеции) или в нескольких местах волосистой части головы, бороды, бровей, ресниц, проекции суставной щели. Время облучения — 4–5 мин на каждое поле. Мощность излучения — 35–50 мВт в 1–2-ю процедуру, с увеличением до 90 мВт при последующих воздействиях. Общая продолжительность ежедневно или через день проводимых процедур — не более 10 мин. Курс лечения — 10–15 процедур; повторный курс лазеротерапии проводят через 4–6 нед.

Лазеротерапия области проекции шейных симпатических узлов^B. С учетом значительного вклада в патогенез заболеваний волос симпатического отдела вегетативной нервной системы может быть показано воздействие лазерным излучением на область проекции шейных симпатических узлов. Инфракрасное излучение направляют перпендикулярно поверхности кожи в области шейных симпатических узлов. Методика контактная, стабильная. Время облучения — 3–4 мин на каждое поле. Мощность излучения — 80 мВт. Общая продолжительность ежедневно или через день проводимых процедур — 10–12 мин; курс — 10–15 процедур.

Микронидлинг^B. Используют микроиглы в сочетании с 5% раствором миноксидила, 2 раза в день, ежедневно, курс — 12 нед.

Иммунокорригирующие методы

PUVA-терапия^C. Применяют псорален и его производные в дозе 0,5 мг на 1 кг массы тела за 2 ч до процедуры. Доза облучения — с постепенным увеличением от 1 до 15 Дж×см⁻².

Широкополосная UVA1-терапия^C (см. «Псориаз»).

Гелиотерапия^C (см. «Псориаз»).

Резпителизирующие методы

Массаж волосистой части головы^C. Проводят с учетом анатомо-физиологических особенностей покрова головы. Пальцы рук массажиста располагаются как можно ближе к корням волос. Массаж проводят ритмично, в медленном темпе, используют поглаживание, растирание, разминание, вибрацию. Перед началом массажа освобождают шею пациента от одежды. Массажист стоит позади кресла, в котором находится пациент. Проводят процедуру в течение 15–20 мин, курс — 10 процедур.

Противопоказания

Общие противопоказания для физической терапии

Санаторно-курортное лечение

Больных с гнездной алопецией (тотальной, универсальной) лентовидной и других форм (коды по МКБ-10: L63, L63.0, 63.1, 63.2, 63.8) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии эффективности

Улучшение клинико-лабораторных показателей и течения заболевания, восстановление роста терминальных волос в очагах алопеции, наличие стойкой ремиссии.

Глава 15. Заболевания кожи

15.6. Инфекционные дерматозы

Инфекционные дерматозы — группа инфекционных заболеваний кожи, вызванных различными возбудителями: вирусами, бактериями, грибами и паразитами (онихомикоз, клинические проявления инфекции вирусом папилломы человека, простой герпес).

Диагностика. Основана на оценке клинической картины и результатов лабораторных исследований — микроскопии пораженных ногтевых пластин и культурального исследования.

Лечение. Цели лечения — снижение репликативной активности вирусных клеток, по возможности элиминация возбудителя, уменьшение воспаления и гиперкератоза, восстановление целостности и структуры ногтевых пластинок, подавление, снижение тяжести и сокращения сроков заболевания/рецидива, а также снижение риска рецидивирования заболевания в дальнейшем. Этиотропная терапия включает противогрибковые препараты для наружного и системного применения для лечения микозов гладкой кожи и онхомикоза, при манифестных проявлениях герпеса рекомендовано назначение системной противовирусной терапии препаратами группы ациклических нуклеозидов (ацикловир, валацикловир, фамцикловир). Эффективной этиотропной терапии клинических проявлений инфекции вирусом папилломы человека не разработано. Применяют 5% имихимод (Имиквимод[®]), обладающий иммуномодулирующей и противовирусной активностью, кератолитические препараты на основе глицирризиновой и молочной кислоты.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физическая терапия проводится на базе медикаментозной противовоспалительной терапии и направлена на подавление роста микроорганизмов (бактерицидные и микоцидные методы), разрушение высыпных элементов (дермодеструктивные методы).

Бактерицидные и микоцидные методы

Высокоинтенсивная лазеротерапия^B (см. «Рубцы»).

КУФ-облучение^C. Применяют местное облучение пораженных участков кожи эритемными дозами КУФ-излучения (180–280 нм), начиная с двух биодоз, добавляя по 0,5 биодозы через день до четырех биодоз.

Дермодеструктивные методы

Электрокоагуляция^B. Процедуры проводят на бородавках малых размеров. Под местной анестезией в ткани бородавки вводят гальванокаутер, соединяют с катодом и пропускают через него постоянный ток силой 1 мА. Температура нагреваемого постоянным электрическим током активного электрода — 60–70 °С. Применяют монополярную методику. По окончании процедуры коагулированную поверхность обрабатывают 5% раствором калия перманганата в течение 8–10 дней. Повторную коагуляцию проводят через 2–3 мес при наличии возвышения или углубления с неровными кратерообразными краями.

Лазерная фотокоагуляция^B. Перед процедурой в область бородавки вводят 0,25–0,5% раствор тримекаина или прокаина в качестве защитной «жидкостной подушки». Лазерное излучение направляют на границу бородавки и, испаря кожу, продвигаются к центру. По окончании процедуры коагулированную область обрабатывают 5% раствором калия перманганата. Используют дистантное воздействие на бородавку непрерывным и импульсным оптическим излучением инфракрасного диапазона (0,98–1,04 и 10,6 мкм). Максимальная мощность непрерывного излучения составляет 3–5 Вт, импульсного — 25 Вт. Продолжительность процедур определяется типом и структурой бородавки и не превышает 1–2 мин; повторный курс — через 1 мес.

Криодеструкция^B. Удаление новообразований с использованием жидкого азота. При использовании этого метода происходит глубокая заморозка образования с последующим некрозом (отмиранием) патологического образования в течение 5–7 дней. Поверхность папиллом и бородавок охлаждают до –12–6 °С, продолжительность воздействия зависит от нозологической формы и составляет от 2–5 с до 1 мин, курс — 3–5–10 процедур с перерывом 10–14 дней до полного отторжения зоны некроза. Очаг некроза обрабатывают бриллиантовым зеленым или краской Кастеллани. Эпителизация дефекта и окружающей ткани — 3–4 нед.

Выполняют после обязательного гистологического исследования удаленных элементов папиллом и бородавок.

Противопоказания

Острый период заболеваний, осложненное течение дерматоза, склонность к малигнизации папилломатозных разрастаний и бородавок.

Критерии эффективности

Улучшение клинико-лабораторных показателей и течения заболевания, наличие стойкой ремиссии. Реэпителизация коагулированной зоны и отсутствие рецидивов.

Глава 15. Заболевания кожи

15.7. Витилиго

Витилиго — хроническое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся появлением на различных участках кожи, редко — на слизистых оболочках, депигментированных пятен и обесцвеченных волос вследствие разрушения и уменьшения количества меланоцитов.

Диагностика. Включает анализ клинической картины, визуализацию высыпаний с помощью лампы Вуда, лабораторные методы определения уровня тиреотропного гормона, антител к тиреоглобулину, тиреопероксидазе.

Лечение. Цель — устранение белых пятен и репигментация кожи. Используют топические и системные глюкокортикоиды, ингибиторы кальциневрина.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения витилиго направлены на уменьшение, предупреждение и восстановление пигментации в очагах патологической депигментации (меланоцитстимулирующие методы).

Физические методы лечения**Меланоцитстимулирующие методы**

Местная широкополосная UVA-фототерапия^A. Используют УФ-излучение ($\lambda=300\text{--}400\text{ нм}$) с плотностью энергии 104 Дж/м^2 . Проводят процедуры фототерапии при ограниченных поражениях кожи. Облучение проводят от источника селективного широкополосного UVA-излучения с расстояния 1 м, ориентируясь на определенную МЭД, начинают с 30–

50% МЭД при I–III фототипе; при IV фототипе — с 50% МЭД ($0,5\text{--}1 \text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$). Облучение выполняют 2–3 раза в неделю, повышая локальную дозу облучения на 50%; если после облучения эритема отсутствует — увеличивают на 100%, достигая разовой дозы облучения $5\text{--}8 \text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$ для стоп и $3\text{--}5 \text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$ для кистей, курс — 5–8 облучений. Метод комбинируют с местным или системным применением хеллина[®] или фенилаланина.

Местная широкополосная UVB-терапия^В. Начальная доза общего СУФ-облучения составляет $\text{мДж}\times\text{см}^{-2}$ (для всех типов кожи). Дозу увеличивают на 20% до возникновения минимальной эритемы на участках витилиго. Дозу облучения поддерживают на 20% ниже, чем МЭД. Облучения проводят 2–3 раза в неделю, через 1–2 дня.

Узкополосная UVB-фототерапия^В. Лечебное применение монохроматического средневолнового УФ-излучения с длиной волны 311–313 нм. Селективная UVB-терапия с длиной волны 311 нм более эффективна при лечении витилиго, чем терапия широким диапазоном, при одинаковом канцерогенном риске. Начальная доза составляет $250 \text{ мДж}\times\text{см}^{-2}$ (для всех типов кожи). Доза облучения увеличивается на 10–20% до возникновения минимальной эритемы на участках витилиго. Процедуры проводят 2–3 раза в неделю через день. Метод комбинируют с местным применением глюкокортикоидов, псевдокаталазы, биоскина.

Эксимерная лазеротерапия^В (см. «Псориаз»).

Фракционный абляционный фототермолиз кожи^В (см. «Акне»)

Терапия с использованием псоралена совместно с облучением кожи длинноволновым УФ-излучением (ПУВА-терапия)^В

Системная ПУВА-терапия^В является методом выбора при поражении более 20% поверхности кожи.

Фотосенсибилизаторы [ламадин[®] (Франция), меладенин[®] (Египет), пувален[®] (Финляндия), метоксарален[®] (Германия), мелоксин[®], аммоидин[®], метоксален (Оксорален[®]), бероксан[®], ксантотоксин[®], псоберан[®], псорален, амми большой плодов фурукумарины (Аммифури[®]), триоксарален[®]] принимают за 2 ч до облучения UVA (ДУФ). Начальная доза составляет $1\text{--}2 \text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$ с последующим увеличением дозы облучения на $1 \text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$ каждую 2-ю процедуру до возникновения умеренной эритемы. Лечение проводят 2 раза в неделю.

Местная ПУВА-терапия^В. Растворы фотосенсибилизаторов наносят на пораженные участки за 30 мин до UVA- (ДУФ) облучения. Начальная доза облучения составляет $0,12\text{--}0,25 \text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$, ее постепенно увеличивают на $0,12\text{--}0,25 \text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$ каждую неделю. После возникновения умеренной эритемы доза UVA- (ДУФ) облучения и фотосенсибилизатора — на постоянном уровне. Процедуры проводят 2 раза в неделю. Курс — до 35–40 процедур.

Гелиотерапия^В. Используют преимущественно слабый или умеренный режим воздействия. Продолжительность солнечных ванн зависит от времени года и времени суток и неодинакова для разных географических широт. Курс лечения составляет 12–24 процедуры; повторный курс — через 2–3 мес. Проводят в течение летних месяцев в сочетании с морскими купаниями два-три сезона подряд. Метод комбинируют с фотосенсибилизатором триоксаленом[®] (внутрь), псораленами (наружно) или пеладином[®] (внутрь или наружно в виде аппликаций).

Противопоказания

При обширных очагах депигментации применяют различные окрашивающие средства (витаколор[®], ковермак[®]), иногда в сочетании с солнцезащитными средствами (контралум[®]). В этом случае рекомендуется избегать солнечного воздействия. ПУВА-терапия противопоказана детям до 12 лет.

Глава 15. Заболевания кожи

Критерии эффективности

Улучшение клинико-лабораторных показателей и течения заболевания, наличие стойкой ремиссии.

Глава 15. Заболевания кожи

15.8. Доброкачественные опухоли кожи

К **доброкачественным новообразованиям** кожи относят пигментные невусы, фибромы и гемангиомы.

Пигментные невусы — группа доброкачественных новообразований (пороков развития), развивающихся из меланоцитов (невусных клеток).

Фиброма — доброкачественная соединительнотканная опухоль.

Гемангиома — доброкачественная опухоль, развивающаяся из кровеносных сосудов из-за их врожденного порока развития. Обычно выявляется с момента рождения.

Диагностика. Включает оценку анамнеза, клинический осмотр, биопсию и гистохимические исследования.

Лечение. Цель — удаление опухоли. Лечение чаще хирургическое или радиолучевое (мягким рентгеновским излучением).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы направлены на деструкцию и гибель опухолевых клеток (дермодеструктивные методы) и их удаление (коагулирующие методы).

Физические методы лечения

Дермодеструктивные методы

Лазерная термокоагуляция^А. Доброкачественные опухоли кожи (шеи и лица диаметром до 1 см, других участков тела — не более 2,5 см) удаляют при помощи непрерывного и импульсного оптического излучения инфракрасного диапазона ($\lambda=0,98\text{--}1,04$ и $10,6 \text{ мкм}$). Максимальная мощность непрерывного излучения — 3–5 Вт; диаметр сфокусированного луча — $0,2\text{--}50,5 \text{ мм}$. Лазерное излучение направляют на границу опухоли со здоровой тканью, захватывая ободок здоровой ткани на 1 мм, и постепенно направляют к центру опухоли. По окончании процедуры поверхность коагулированного участка обрабатывают 5% раствором калия перманганата в течение 2–4 дней, а окружающую кожу — 70% спиртом. Через 1–2 сут отек проходит, а оставшееся в области воздействия розовое пятно через 2–3 нед приобретает нормальную окраску.

Сосудистые опухоли кожи удаляют при помощи импульсов лазерного излучения (лазерный ангиофототермолиз) с длиной волны 480–590 нм (чаще 577 и 585 нм), длительностью импульса 1,5–40 мс, частотой 1 Гц, максимальной плотностью энергии $25 \text{ Дж}\times\text{см}^{-2}$. Размеры кругового пятна излучения — 3–10 мм. Для проведения процедур используют лазеры: аргонный ($\lambda=488 \text{ нм}$), криптоновый ($\lambda=568 \text{ нм}$), желтый на парах меди ($\lambda=578 \text{ нм}$), с аргонной накачкой на краске (родамине) и на красителе с ламповой накачкой — FPD (flashlamp-pumped dye laser) ($\lambda=585 \text{ нм}$). При использовании лазеров на краске на коже в области проекции сосудистого образования наносят флюоресцирующую краску (обычно родамин) и в последующем используют импульсы излучения от лампы-вспышки для их инициации. У большинства пульсирующих лазеров на красках длительность импульса составляет 350–450 мкс, что исключает риск

образования рубцов при воздействии на мелкие сосуды капиллярных гемангиом у детей. Продолжительность проводимых 1 раз в неделю процедур — 1–2 мин, курс — от 1 до 3–4 процедур. Деструкцию фибром кожи производят при помощи эрбиевого Er:YAG лазера ($\lambda=2,94$ мкм, энергия импульса — 85 мДж). Продолжительность процедуры — 1–2 мин, 1 раз в неделю, курс — от 1 до 3 процедур.

Коагулирующие методы

Электрокоагуляция^В. Используют постоянный ток силой 1 мА. Температура нагреваемого постоянным электрическим током активного электрода — 60–70 °С. Лечение проводят под местной анестезией 0,5% раствором прокаина электродами со специальными наконечниками — гальванокаутерами по монополярной методике. Активный точечный игольчатый электрод подключают к катоду (или к аноду, под которым происходит дермодеструкция). Элементы, имеющие дермальное происхождение, коагулируют послойно. Применяют у пациентов с плоской гемангиомой (под катодом), кавернозной гемангиомой и фибромой (под анодом).

УВЧ-коагуляция^С. Процедуры проводят с помощью электрода, на который подают ток частотой 27,12 МГц и силой 1 мА. Активный точечный игольчатый электрод подключают к одному из фидеров аппарата для УВЧ-терапии. Для этого один фидер отводят в сторону, а к другому присоединяют рукоятку с прерывателем тока, в котором укрепляют хирургический электрод от аппарата диатермии. Затем аппарат настраивают в резонанс и проводят УВЧ-коагуляцию по общей методике. По окончании процедуры поверхность коагулированного участка обрабатывают 5% раствором калия перманганата. Образующееся в области воздействия розовое пятно через 2–3 нед приобретает нормальную окраску.

Противопоказания

Острые воспалительные заболевания внутренних органов, доброкачественные новообразования мягких тканей в зоне облучения, СД, тиреотоксикоз, заболевания печени и почек с выраженным нарушением функций. Электрокоагуляция противопоказана пациентам с невусом, базалиомой, келоидными рубцами, обширными (сеткообразными) телеангиэктазиями, нарушением пигментации.

Критерии эффективности

Улучшение клинико-лабораторных показателей и отсутствие рецидивов.

Глава 15. Заболевания кожи

Литература

Дерматовенерология: национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Ю.С. Бутова, Ю.К. Скрипкина, О.Л. Иванова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 896 с.
Пономаренко Г.Н. Физиотерапия в косметологии. СПб.: ВМедА, 2002. 356 с.
Пономаренко Г.Н., Ключарева С.В., Спокойный Л.Б. Высокоинтенсивная лазеротерапия в дерматокосметологии. СПб., 2012. 200 с.
Пономаренко Г.Н., Смирнова И.О. Физические методы в дерматологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 432 с.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи населению по профилю «Оториноларингология», утвержденным приказом Минздрава России от 12.11.2012 № 905н, физические методы лечения назначают в условиях стационара в рамках первичной и специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных и стационарных оториноларингологических отделениях медицинских организаций (**табл. 16.1, 16.2**).

Таблица 16.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики заболеваний ЛОР-органов

Домены МКФ	Категории доменов	
	код	наименование категории
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма	b1301	Мотивация
	b134	Функции сна
	b1560	Слуховое восприятие
	b1562	Восприятие запахов
	b230	Функции слуха
	b235	Вестибулярные функции
	b240	Ощущения, связанные со слухом и вестибулярными функциями
	b249	Функции слуха и вестибулярные функции, другие уточненные и неуточненные
	b310	Функции голоса
	b320	Функции артикуляции
	b330	Функции беглости и ритма речи
	b340	Альтернативные голосовые функции
	b398	Функции голоса и речи, другие уточненные
	b399	Функции голоса и речи, другие неуточненные
	b280	Ощущение боли
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты	s240	Структура наружного уха
	s250	Структура среднего уха
	s260	Структуры внутреннего уха
	s298	Структуры глаза, уха и относящиеся к ним структуры, другие уточненные
	s299	Структуры глаза, уха и относящиеся к ним структуры, другие неуточненные
	s310	Структура носа
	s330	Структура глотки
	s340	Структура гортани

		s 398	Структуры, участвующие в голосообразовании и речи, другие уточненные
		s 399	Структуры, участвующие в голосообразовании и речи, неуточненные
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	d 115	Использование слуха
		d 120	Целенаправленное использование других ощущений
		d 129	Целенаправленное использование органов чувств, другое уточненное и неуточненное
		d 240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
		d 310	Восприятие устных сообщений при общении
		d 320	Восприятие сообщений на языке формальных символов при общении
		d 330	Восприятие письменных сообщений при общении
		d 330	Речь
		d 340	Составление и изложение сообщений на языке формальных символов
		d 360	Использование средств связи и техник общения
		d 415	Поддержание положения тела
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		d 550	Прием пищи
		d 560	Питье
		d 570	Забота о своем здоровье
		e 115	Технологии для личного пользования
		e 1251	Вспомогательные средства и технологии коммуникации
		e 2500	Интенсивность звука
		e 2501	Качество звука

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

Таблица 16.2. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики у пациентов со снижением слуха

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма		b 126	Темперамент и личностные функции
		b 140	Функции внимания
		b 144	Функции памяти
		b 152	Функции эмоций
		b 210	Функции зрения
		b 230	Функции слуха
		b 240	Ощущения, связанные со слухом и вестибулярными функциями
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты		s 110	Структура головного мозга
		s 240	Структура наружного уха
		s 250	Структура среднего уха
		s 260	Структуры внутреннего уха
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	d 115	Использование слуха
		d 240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
		d 310	Восприятие устных сообщений при общении
		d 350	Разговор
		d 360	Использование средств связи и техник общения
		d 760	Семейные отношения
		d 820	Школьное образование
		d 850	Оплачиваемая работа
e — Факторы окружающей среды: создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		d 910	Жизнь в сообществах
		e 125	Средства и технологии коммуникации
		e 250	Звук
		e 310	Семья и ближайшие родственники
		e 355	Профессиональные медицинские работники

	e 410	Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников
	e 460	Общественные установки
	e 580	Службы, административные системы и политика здравоохранения

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.1. Заболевания носа

16.1.1. Острый ринит

Острый насморк (острый ринит) — острое неспецифическое воспаление слизистой оболочки полости носа.

По происхождению выделяют аллергический и нейровегетативный ринит.

Диагностика. Включает сбор анамнеза, клинический и оториноларингологический осмотр, комплекс лабораторно-инструментальных исследований: клинический анализ крови с определением лейкоцитарной формулы и СОЭ (с микроскопией мазка крови при наличии патологических сдвигов), анализ мочи общий, бактериологическое исследование.

Фармакологическая поддержка. Цель лечения — уменьшение воспаления и отека, десенсибилизация, улучшение микроциркуляции, ускорение процессов репарации и регенерации слизистой оболочки носа.

Пациентам с симптомами ринита на фоне острой респираторной вирусной инфекции рекомендовано назначение противовирусных препаратов. Симптоматическое лечение включает дезинтоксикационную терапию, НПВП и противоревматические препараты или пациентам с гипертермией выше 38 °С, мышечными и суставными болями с жаропонижающей, болеутоляющей и противовоспалительной целью.

Пациентам с ринореей рекомендуется введение натрия хлорида интраназально 2–3 раза в день для разжижения секрета, удаления слизи и восстановления работы мерцательного эпителия. Местно применяют деконгестанты у пациентов с выраженным затруднением носового дыхания в комплексной терапии ринита, риносинусита для облегчения заложенности носа и восстановления проходимости слуховой трубы не более 5 дней.

При наличии аллергической реакции на препараты в ходе лечения рекомендуется назначение антигистаминных средств системного действия.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы назначают для устранения инфекционного агента (бактерицидные и вирусоцидные методы), уменьшения проявлений отека (методы, раздражающие свободные нервные окончания), уменьшения воспаления (противовоспалительные методы) и аллергии (мембраностабилизирующие методы).

Физические методы

Бактерицидные методы

КУФ-облучение слизистой оболочки носа^В. Облучение осуществляют через специальный тубус, начинают с 1/2 биологической дозы, прибавляя по 1/2 биологической дозы на процедуру до двух биологических доз. Курс лечения состоит из пяти процедур, проводимых ежедневно или через день.

Ингаляционная терапия^В. Для ингаляций применяют растворы гидроксиметилхиноксалиндиоксида (Диоксидина[★]) 0,5% или бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония (Мирамистина[★]) в 5 мл физиологического раствора. На ингаляцию используют 5 мл раствора температурой 37 °С, продолжительность воздействия — 7–15 мин, ежедневно, курс — 5–7 процедур.

Местная дарсонвализация^С. Используют специальный назальный электрод. Мощность средняя, по ощущениям пациента, методика стабильная, продолжительность — 10 мин, ежедневно, курс — 7 процедур.

Противовирусные методы

Ингаляционная терапия^С. Для ингаляций применяются препараты человеческого интерферона либо его индукторов. Три ампулы интерферона растворяют в 10 мл дистиллированной воды температурой 37 °С. На ингаляцию используют 5 мл раствора температурой 34 °С, продолжительность процедуры — 5–7 мин, ежедневно, курс — 3–5 процедур.

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^В. Воздействие осуществляют на область носа. Используют КП № 1, зазор — 1–1,5 см, мощность воздействия — 15 Вт в острый период, 20–40 Вт — в подострый период, продолжительность процедуры — 6–8 мин, ежедневно, курс — 4–6 процедур.

СМВ-терапия^В. Применяют в пролиферативную фазу воспалительного процесса. Мощность воздействия — 2–5 Вт, продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно, курс — 5–7 процедур.

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В. Облучение кожных полей в области носа и околоносовых пазух проводится контактно, стабильно. Конечный эффект лазеротерапии зависит от способа и режима облучения (длина волны, доза, частота, мощность, продолжительность воздействия). Продолжительность облучения одного поля — до 5 мин, ежедневно. Курс лечения — 5–10 процедур.

Десенсибилизирующие методы

Ингаляционная терапия^В. Для ингаляций применяют растворы глюкокортикоидов, блокаторов H₂-рецепторов, сосудосуживающих препаратов. Применяют простые крупнодисперсные и мелкокапельные аэрозоли этих препаратов. Использование указанных лекарственных средств в составе смеси для ингаляции требует учета аллергологического анамнеза больного. Температура лекарственного раствора — 36–38 °С. Пациент во время процедуры осуществляет вдох и выдох через нос. Продолжительность процедуры — 8–10 мин. В первые 2 дня лечения процедуры могут проводиться дважды в день с интервалом не менее 2–3 ч между ними, затем — по одной процедуре в день. Курс лечения — 5–8 процедур (в зависимости от динамики клинической картины).

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

Методы, раздражающие свободные нервные окончания

Ножные ванны^С. Применяют горячие ножные ванны, возможно с добавлением раздражающих средств. Температура — 38–40 °С, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Мембраностабилизирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^С. Используют переменное и пульсирующее магнитное поле частотой 100 Гц. Воздействуют на область спинки и скатов носа (при аллергическом риносинусите — на область проекции правой и левой верхнечелюстных пазух — двухиндукторная методика). При этом в первом случае применяют индуктор

с подковообразным сердечником, во втором — два индуктора с прямыми сердечниками. Магнитное поле — переменное, режим — непрерывный, индукция — 25–35 мТл. Продолжительность процедуры — 15–20 мин. На курс лечения назначают 5–10 процедур, проводимых сначала ежедневно, а с середины курса — через день.

Противопоказания

Ухудшение общего состояния, высокая температура тела, выраженная ринорея и наличие сопутствующей патологии, не позволяющей применять отдельные виды физиотерапии.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.1.2. Хронический ринит

Хронический ринит — стойкие изменения слизистой оболочки носа, проявляющиеся в виде гиперемии, некоторой отечности и повышения секреторной функции с постоянными слизисто-гнойными выделениями из носа. Одним из неблагоприятных моментов, значительно снижающих эффективность физической терапии, является длительное применение больным сосудосуживающих капель в нос, вследствие чего развивается атония сосудов слизистой оболочки. Выделяют катаральную, гипертрофическую, атрофическую и вазомоторную формы хронического ринита. **Диагностика.** Включает сбор анамнеза, клинический и оториноларингологический осмотр, комплекс лабораторно-инструментальных исследований: клинический анализ крови с определением лейкоцитарной формулы и СОЭ (с микроскопией мазка крови при наличии патологических сдвигов), анализ мочи общий, бактериологическое исследование.

Диагноз аллергического ринита устанавливается на основании анализа аллергологического анамнеза, характера клинических симптомов и результатов специфического аллергологического обследования пациента.

Фармакологическая поддержка. Цель лечения — уменьшение воспаления и отека, десенсибилизация, улучшение микроциркуляции, ускорение процессов репарации и регенерации слизистой оболочки носа.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель физической терапии — оказать противовоспалительное, противоотечное и десенсибилизирующее действие, улучшить микроциркуляцию за счет воздействия локального и на вегетативные образования, регулирующие кровообращение и трофические функции слизистых оболочек его полости.

Физические методы

Противовоспалительные методы

КУФ-облучение носовых ходов^В (см. «Острый ринит»).

Низкоинтенсивная высокочастотная магнитотерапия^В. Процедуры проводятся при помощи индуктора ЭВТ-1 от аппарата УВЧ-терапии на область наружного носа, мощность — 15–20 Вт, продолжительность — 10–12 мин, ежедневно, курс лечения — 7–10 процедур.

Мембраностабилизирующие методы

Эндонозальная низкоинтенсивная красная лазеротерапия^В. Облучают слизистую оболочку и проекции скатов носа импульсами красного излучения частотой 1000 Гц, мощностью до 0,3 Вт, продолжительность — по 1–3 мин в каждый носовой ход и по 2–5 мин на скаты носа; ежедневно, курс лечения — 10–12 процедур.

Ингаляционная терапия^С.

Терапия зависит от задач, стоящих перед врачом, и обусловлена состоянием слизистой оболочки полости носа и носоглотки, наличия и количества корок.

Проводят следующие виды ингаляций крупнодисперсным аэрозолем через нос (до 200 мл воды на одну ингаляцию):

- для освобождения полости носа от насышающего секрета (корок) — протеолитические ферменты (0,01 мл на 50,0 мл изотонического раствора натрия хлорида) или минеральные воды («Боржоми», «Поляна Квасова», «Саирме», «Лужанская»);
- после значительного уменьшения корок для восстановления трофики слизистой оболочки, активации функции сохранившихся элементов — слабощелочные растворы, растительные масла, содержащие ретинол, витамин Е или с их добавлением (Токоферола ацетата[♦]); облепиховое масло в сочетании 1:2 с Персиковым маслом[♦]; шиповника плодов масло (Шиповника масло[♦]). Высокоэффективна масляная смесь следующего состава: эвкалипта листьев масла (Эвкалиптового масла[♦]), аниса плодов масла (Анисового масла[♦]), масляного раствора ретинола и витамина Е (Токоферола ацетата[♦]) по 2 мл, Персикового масла[♦] до 50 мл;
- для поддержания и стимуляции функциональной активности клеточных элементов слизистой оболочки полости носа — Алоэ сок[♦], каланхоэ побегов сок (Каланхоэ сок[♦]), 2,5% раствор меда, мeldonin (Милдронат[♦]), грязевые препараты (Гумизоль[♦], пелоидин[©]);
- масляные ингаляции одного из следующих составов: оливкового или персикового масла; *Mentholi* 1,0, *Ol. Terebinthinae* *Ol. Eucalypti* aa 5,0 или *Mentholi* 1,0, *Phenylil salicylatis* 5,0 *Camphorae tritae* 1,0, *Ol. Vaselini* 100,0. Процедуры проводят ежедневно. Температура аэрозоля — 38 °С. Курс лечения — 10–12 процедур.

Ультрафонофорез^В. Проводят с 1% мазью гидрокортизона на боковую поверхность спинки носа, на область перехода костного отдела в хрящевую. Интенсивность облучения — 0,2–0,4 Вт/см², импульсный режим (длительность импульса — 4 мс), по 2–4 мин на поле, ежедневно, курс — 10 процедур.

Пелоидотерапия области носа и придаточных пазух^С. Процедуры проводят по аппликационной методике (толщина слоя грязи — 0,5–1 см, температура — 38–40 °С), продолжительность процедуры в зависимости от общего состояния больного — 15–30 мин, через день, курс лечения — 10–12 процедур.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

Трофостимулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^С.

У больных атрофическим ринитом используют переменное или пульсирующее магнитное поле с частотой 50–100 Гц, магнитной индукцией 15–20 мТл на область носа. Продолжительность процедуры — 15 мин, курс лечения — 5–10 процедур.

Ультратон-терапия. Процедуру проводят эндонозально при помощи носового электрода, продолжительность процедуры — до 10 мин, ежедневно, курс лечения — 5–7 процедур.

Противопоказания

Для низкоинтенсивной УВЧ-терапии — гиперпластическая форма процесса.

Следует избегать непосредственных воздействий на слизистую оболочку носа постоянными токами, ультразвуком, так как дополнительно локальное раздражение ухудшает состояние слизистой оболочки полости носа, а, как известно, функция погибших участков слизистой оболочки носа не восстанавливается.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.1.3. Синусит

Острый синусит — острое воспаление придаточных (околоносовых) пазух носа, проявляется насморком с обильными слизисто-гнойными выделениями, головной болью, тяжестью в голове, повышением температуры тела. Различают следующие формы воспаления пазух: экссудативные (серозные, катаральные, гнойные) и продуктивные (пристеночно-гиперпластический, полипозный). **Хронический синусит** — вялотекущий воспалительный процесс, склонный к частым обострениям. В этих случаях придаточные пазухи носа становятся очагами латентной инфекции и служат непосредственной причиной заболеваний не только анатомически, но и рефлекторно связанных с ними органов: хронические риниты, фарингиты, ларингиты, бронхиты, хроническая пневмония, БА и др.

Диагностика. Диагноз острого синусита устанавливается на основании анализа данных анамнеза заболевания, характера клинических симптомов и результатов рентгенологического обследования пациента.

На этапе специализированной медицинской помощи (при осмотре оториноларингологом) предварительный диагноз, выставленный на основании данных анамнеза заболевания и жалоб пациента, может быть подтвержден либо результатами риноскопического исследования, в том числе риноэндоскопии (гнойное отделяемое и/или отек слизистой оболочки в области остеомаксального комплекса), либо данными КТ (рентгенологические признаки воспаления в околоносовых пазухах и/или структур остеомаксального комплекса).

Фармакологическая поддержка. Рекомендовано назначение системной антибактериальной терапии, назначение элиминационно-ирригационной терапии пациентам с целью оптимизации туалета полости носа, назальных форм противоконгестивных средств — α -адреномиметиков — с целью разгрузочной терапии, топической глюкокортикоидной терапии пациентам старше 12 лет с целью достижения местного противовоспалительного эффекта, мукоактивной терапии с целью нормализации работы мукоцилиарного эпителия, разжижения и облегчения эвакуации патологического отделяемого.

Назначаются средства растительного происхождения всем пациентам с доказанным противовоспалительным и муколитическим действием при отсутствии противопоказаний с целью ускорения разрешения симптомов заболевания.

Симптоматически назначают системные формы НПВП при наличии лихорадочной реакции или головных/лицевых болей.

Целями физической терапии больных синуситами являются купирование воспаления и улучшение микроциркуляции и метаболизма в тканях.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы в острый период назначают для санации полости носа и пазух (бактерицидные, микоцидные методы), подавления воспаления (противовоспалительные методы) и иммунной дисфункции (иммуностимулирующие методы), а при хронических формах — мембраностабилизирующие методы, для повышения реактивности организма — иммунокорригирующие методы.

Физические методы

Бактерицидные методы

КУФ-облучение^В.

Ингаляционная терапия^В (см. «Острый ринит»).

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^С.

Ультразвуковая терапия^С.

Ингаляционная терапия^В. Ингаляции проводят с сосудосуживающими препаратами, протеолитическими ферментами (при гнойном отделяемом), препаратами глюкокортикоидов (при выраженном отеке слизистой оболочки). Методика проведения стандартная. Курс лечения зависит от клинической картины заболевания. Курс — от 5 до 10 процедур, проводимых ежедневно.

Мембраностабилизирующие методы

Ультратон-терапия (см. «Хронический ринит»).

Низкоинтенсивная высокочастотная магнитотерапия^С. Используют низкоинтенсивную магнитную составляющую УВЧ-поля. Мощность излучения — 15–20 Вт. Воздействуют поочередно на каждую пазуху, продолжительность — 5–6 мин, ежедневно. Курс лечения — 8–10 процедур.

Мембраностабилизирующие методы

Низкоинтенсивная красная лазеротерапия^В. Проводят в пролиферативную фазу. Используют красное лазерное излучение с длиной волны 0,63 мкм, мощностью 20 мВт, непрерывное излучение, на процедуру до пяти полей, продолжительность воздействия — 1 мин на поле, ежедневно или через день, курс — 7–10 процедур.

Низкоинтенсивная инфракрасная лазеротерапия. В репаративную фазу применяют инфракрасное лазерное излучение длиной волны 0,89–1,2 мкм, мощность излучения — 4 мВт, частота — 1000 Гц, эндоназально, продолжительность воздействия на одно поле — 2 мин, ежедневно, курс — 5–7 процедур.

Иммунокорригирующие методы

ЛОК^С. Облучают область проекции крупных сосудов, длина волны — 0,63 мкм, методика стабильная, продолжительность воздействия — 4–5 мин, ежедневно или через день, курс — 7–10 процедур.

Воздушные ванны. Процедуры проводят по слабому или умеренному режиму, курс — 10–20 процедур.

Противопоказания

Осумкованный гнойный воспалительный процесс без возможности оттока гноя, полипозный синусит, кисты околоносовых пазух, доброкачественный опухолевый процесс с наклонностью к росту, злокачественные новообразования. УВЧ- и СМВ-терапия при хронических формах синуситов используется только при обострении процесса.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.2. Заболевания уха

16.2.1. Отит наружный острый

Острый наружный отит — воспаление сальных желез хрящевого отдела наружного слухового прохода. Среди нозологических форм различают диффузный (экзема, дерматит, рожистое воспаление, герпес, перихондрит,

хондроперихондрит, злокачественный наружный отит и ряд других видов) и ограниченный наружный отит (фурункул, абсцесс).

Диагностика. Включает стандартный оториноларингологический осмотр, оценку выраженности клинических признаков заболевания и сопутствующей патологии, развернутого общего клинического анализа крови с целью оценки уровня лейкоцитоза и изменений других показателей.

Фармакологическая поддержка. Назначение системной антибиотикотерапии рекомендуется только при наличии сопутствующего СД или состояния иммуносупрессии. С неосложненной формой наружного отита всем пациентам рекомендована местная терапия.

Рекомендуется применение различных антисептиков и/или противомикробных препаратов (фторхинолоны, аминогликозиды, противогрибковые препараты). Рекомендуется применение фторхинолонов (в виде капель ушных) в качестве препаратов первого выбора у всех пациентов с бактериальным наружным отитом.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель физической терапии — купирование воспаления.

Физические методы лечения назначают для ликвидации отека (противоотечные методы) и воспаления (противовоспалительные методы).

Физические методы

Противовоспалительные и противоотечные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^В. Процедура проводится на область уха, КП № 1, зазор — 1–1,5 см, мощность — 5–15 Вт, продолжительность процедуры — 8–10 мин на одно ухо, ежедневно, курс — 3–5 процедур.

КУФ-облучение^В. Облучение проводится при помощи насадки-тубуса с узким круглым отверстием в область слухового прохода или на всю ушную раковину. Одна-две биодозы с повышением на 1/2 начальной дозы ежедневно или через день (по мере стихания эритемы). Курс — 3–5 процедур.

Местная дарсонвализация^С. Процедура проводится на область наружного слухового прохода при помощи ушного электрода. Интенсивность воздействия — средняя по ощущениям пациента. Продолжительность воздействия — до 15 мин, ежедневно, курс — 5–7 процедур.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.2.2. Средний отит

Средний отит — воспаление среднего уха. Различают острый средний (катаральный, гнойный и перфоративный) и хронический отит.

Диагностика. Стандартный оториноларингологический осмотр, общий клинический анализ крови, микробиологическое (культуральное) исследование гнойного отделяемого на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, инструментальная диагностика, которая включает пневматическую отоскопию (при отсутствии реактивных проявлений со стороны барабанной перепонки) с целью определения податливости барабанной перепонки, акустическую тимпанометрию при отсутствии возможности проведения пневматической отоскопии. КТ височных костей проводят в случаях затяжного течения заболевания (более 10 дней), а также при выраженной стойкой отрицательной динамике и/или подозрении на мастоидит и внутричерепные осложнения с целью определения характера патологических изменений и выбора дальнейшей тактики лечения (при отсутствии возможности проведения КТ височных костей — проведение рентгенографии по Шюллеру и Майеру).

Фармакологическая поддержка. Рекомендовано назначение системных форм НПВП для купирования болевого синдрома и/или лихорадочной реакции, системной антибактериальной терапии, назальных форм противоконгестивных средств — α -адреномиметиков во всех стадиях с целью разгрузочной терапии (для снятия назальной обструкции и восстановления функции слуховой трубы как основной причины развития острого отита), отхаркивающих муколитических препаратов как компонента разгрузочной терапии с целью улучшения мукоцилиарного транспорта. Рекомендована элиминационно-ирригационная терапия всем пациентам детского возраста с целью туалета полости носа.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения назначают для купирования воспаления (противовоспалительные методы), отека (противоотечные методы) и иммунной дисфункции (иммуностимулирующие методы), а также уменьшения фибродеструкции (дефиброзирующие методы) и стимуляции слухового нерва (нейростимулирующие методы).

Физические методы

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^В (см. «Острый наружный отит»).

Низкоинтенсивная лазеротерапия^С. Инфракрасная лазерная и магнито-лазерная терапия эндоурально или на область уха и сосцевидного отростка. Мощность на выходе световода — 2–5 мВт в непрерывном режиме или до 10 мВт в импульсном (300–600 Гц). Продолжительность — по 2–4 мин на каждое поле. Курс лечения — 8–10 ежедневных процедур.

Противоотечные методы

Ингаляционная терапия^С. Ингаляции проводятся с сосудосуживающими и антибактериальными лекарственными веществами через нос для уменьшения отека евстахиевой трубы и восстановления аэрации барабанной полости. Методика стандартная.

Иммуностимулирующие методы

ЛОК^С (см. «Острый наружный ринит»).

Воздушные ванны^С. Процедуры проводят по слабому или умеренному режиму, курс — 10–20 процедур.

Дефиброзирующие методы

Лекарственный ультрафонофорез^С. Лекарственный ультрафонофорез ферментных препаратов [гиалуронидаза (Лидаза[★]), бовгиалуронидаза азоксимер (Лонгидаза[★]), коллагеназа (Коллализин[★]), Контрактубекс[★]]. Применяют ультрафонофорез гиалуронидазы (Лидазы[★]) [64 ЕД растворяют в 1 мл 1% раствора прокаина (Новокаина[★]), наносят на зону воздействия]. Процедуру проводят в положении больного лежа на противоположной больному уху стороне. Слуховой канал заполняют раствором лекарственного вещества, после чего в него вводят излучатель специальной конструкции площадью 4 мм². Режим — импульсный, методика — стабильная, интенсивность — 0,2–0,4 Вт/см², продолжительность процедуры — 5–10 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Лекарственный электрофорез^С. Лекарственный электрофорез дефиброзирующих препаратов [гиалуронидаза (Лидаза[★]), коллагеназа (Коллализин[★]), Террилитин[★], Эластолитин[★], препараты йода]. С целью рассасывания рубцовых образований барабанной перепонки используют осветленный раствор 2% калия йодид, гиалуронидазы (Лидазы[★]) [64 ЕД, разведенной в 30 мл подкисленной (рН 5,2) воде]. Марлевую турунду, смоченную указанным раствором, вводят в наружный слуховой проход. Свободный ее конец укладывают на гидрофильную прокладку, смоченную тем же

раствором, а сверху помещают металлический электрод (2×3 см). Индифферентный электрод располагают в области заднешейного отдела позвоночника. Сила тока — 0,5–3 мА, продолжительность — 10–20 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Противопоказания

Осумкованные гнойные воспалительные процессы без оттока гнойного содержимого, нарушение целостности слизистой оболочки среднего уха, доброкачественные опухоли с тенденцией к росту, наличие показаний для хирургического лечения (до оперативного вмешательства), например с распространенным кариозным процессом в височной кости, симптомами раздражения лабиринта. Безусловными противопоказаниями к назначению физиотерапии хронического эпитимпанита являются подозрение на внутричерепные осложнения, фистулы лабиринта, наличие холестеатом, грануляций и полипов. Оториноларинголог должен помнить, что назначение любого физического метода при неосложненных формах эпитимпанита может привести к обострению процесса. Физиотерапевт, со своей стороны, должен знать, что любое обострение хронического эпитимпанита может вызвать тяжелые, опасные для жизни осложнения.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.2.3. Невропатия слухового нерва

Невропатия слухового нерва — воспалительное и атрофически-дегенеративное поражение нервного аппарата слухового анализатора.

Диагностика. Включает сбор анамнеза, клинический и оториноларингологический осмотр и комплекс лабораторно-инструментальных исследований: тональная пороговая аудиометрия позволяет определить степень тугоухости. Исследование латерализации звука проводится при помощи теста Вебера. При надпороговой аудиометрии определяется ускорение нарастания громкости. У маленьких детей основным способом выявления нарушения слуха является исследование слуховых вызванных потенциалов. Акустическая импедансометрия проводится для исключения нарушений слуха, вызванных патологией звукопроводения. Электрокохлеография дает возможность дифференцировать кохлеарный неврит от болезни Меньера. Для исключения заболеваний наружного уха и изменений со стороны барабанной перепонки проводятся отоскопия и микроотоскопия.

Наряду с обследованием слухового анализатора пациентам с кохлеарным невритом назначают исследование вестибулярной функции: вестибулометрию, стабилографию, электронистагмографию, видеоокулографию, непрямую отолиотографию.

Фармакологическая поддержка. Медикаментозная терапия проводится сосудорасширяющими препаратами, дезагрегантами, веноotonиками, нейрорепараторами, дезинтоксикационными растворами. Используют комбинированную терапию пентоксифиллином, винпоцетином, пирацетамом, этилметилгидроксипиридина сукцинатом (Этилметилгидроксипиридином-Акрихин[®]) и Церебролизин[®]; в первые 2 нед проводят внутривенно, затем переходят к внутримышечным инъекциям и приему препаратов внутрь.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель физической терапии — активация микроциркуляции (сосудорасширяющие методы) и стимуляция нервных волокон (нейростимулирующие методы).

Физические методы

Нейростимулирующие методы

Транскраниальная электротерапия. Используют лобно-сосцевидную методику. Частота — 77 Гц (от аппарата «Трансаир»), длительность импульсов — 3,5–4 мс, продолжительность процедуры — 20 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Диадинамотерапия токами ДВ, КП и ДП. Один электрод (катод) в виде турунды, смоченной теплой водой, вводят в наружный слуховой проход; второй электрод (анод) помещают в заушную область. Сила тока — 0,4–1 мА (до ощущения вибрации), продолжительность — 10 мин, ежедневно, курс — 8–15 процедур.

Амплипульс-терапия. Наиболее выраженным стимулирующим действием обладает ток постоянной модуляции (I PP). ЧМ — 100 Гц, глубина — 75%, III PP, длительность посылок — 3–4 с, сила тока — до появления отчетливой вибрации, продолжительность — 3–5 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Местная дарсонвализация^С. Дарсонвализация шейного отдела позвоночника, сосцевидного отростка и эндоушнорально. Используют специальный ушной электрод. Интенсивность воздействия — средняя по ощущениям пациента. Длительность — до 15 мин, ежедневно или через день, курс лечения — 5–10 процедур.

Ультратон-терапия (см. «Острый наружный ринит»).

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.2.4. Отосклероз

Отосклероз — ограниченный остеоидиофический процесс, представленный мелкими единичными очагами новообразованной костной ткани в костных стенках обоих лабиринтов.

Основными синдромами больных отосклерозом являются дисциркуляторный, невропатический, астеноневротический.

Диагностика. Включает сбор анамнеза, клинический и оториноларингологический осмотр и комплекс лабораторно-инструментальных исследований: камертональные пробы Ринне и Федериче, Вебера, а также тональную пороговую аудиометрию, акустическую импедансометрию и КТ височных костей в аксиальной и коронарной проекциях.

Фармакологическая поддержка. Используют азотсодержащие бисфосфонаты III поколения (золедроновая кислота), которые используются при кохлеарной и смешанных формах отосклероза с прогрессирующим сенсоневральным компонентом. Применяют также альфакальцидол, регулирующий кальций-фосфорный обмен, — предшественник активного метаболита витамина D.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на улучшение кровотока и микроциркуляции тканей (сосудорасширяющие методы), улучшение проводимости слухового нерва (нейростимулирующие методы), купирование проявлений невралгии (седативные методы).

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Лекарственный электрофорез вазодилаторов^С. Для этой цели используют 0,5–2% раствор бендазола (Дибазол[®]), 0,1–0,5% раствор папаверина, 1–2% раствор дротаверина (с анода), 0,5–1% раствор никотиновой кислоты (с катода). Сосудорасширяющий эффект усиливается при воздействии на обширные рефлексогенные зоны. Методика может быть следующей: одноразовый эндоушноральный электрод смачивают, например 0,5–1% раствором никотиновой кислоты, вводят в слуховой проход и подключают к одному полюсу. Индифферентный электрод располагают в области шейных

позвонок. Сила тока — до 0,5 мА, продолжительность процедуры — 10–20 мин, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Местная дарсонвализация^С (см. «Острый наружный ринит»).

Нейростимулирующие методы

Диадинамотерапия, амплипульс-терапия (см. «Невропатия слухового нерва»).

Противопоказания

Нарушение целостности слизистых оболочек среднего уха, гнойные процессы без оттока гноя, симптомы раздражения лабиринта, наличие внутричерепных осложнений у больных с заболеваниями среднего уха.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.3. Заболевания глотки и гортани

16.3.1. Фарингит

Фарингит — острое или хроническое воспаление слизистой оболочки и лимфоидной ткани глотки.

Различают острый и хронический фарингит: простой (катаральный), атрофический (субатрофический) и гипертрофический.

Диагностика. Диагноз формулируют на основании патогномоничных данных: жалоб больного на выраженную боль в горле, усиливающуюся при глотании, данных физикального обследования: гиперемии, инфильтрации, отека небных миндалин, увеличении регионарных лимфатических узлов.

Рекомендуют экспресс-тест для выявления антигенов стрептококка группы А в мазке с задней стенки глотки у пациентов с клинической картиной тонзиллофарингита (иммунохроматографическое экспресс-исследование мазка из зева на стрептококки группы А).

Фармакологическая поддержка. Применяют антибактериальные препараты системного действия, симптоматическую системную терапию: НПВП и противоревматические препараты (ибупрофен) или другие анальгетики и антипиретики (парацетамол и/или ацетилсалициловую кислоту).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы назначают для уменьшения микробной обсемененности (бактерицидные методы), проявлений воспаления (противовоспалительные методы) и иммунной дисфункции (иммуностимулирующие методы).

Физические методы

Противовоспалительные методы

Ингаляционная терапия^С. Используют компрессорные ингаляторы, генерирующие мелкокапельный аэрозоль (небулайзеры). Применяют будесонид и флутиказон (Флутиказон пропионат[♦]) в дозе от 100–200 до 1000–1500 (2000 мкг/сут). При атрофическом фарингите применяют облепиховое масло, Персиковое масло[♦]. Продолжительность ингаляции — 5–10 мин, ежедневно, курс — 3–5 процедур.

Ингаляционная терапия противовоспалительных препаратов (см. «Острый отит»).

Бактерицидные методы

КУФ-облучение слизистой оболочки глотки (см. «Острый средний отит»).

Иммунокорригирующие методы

ЛОК (см. «Синуситы»)

Воздушные ванны (см. «Острый средний отит»).

Противопоказания

Атрофический фарингит с глубокими деструктивными изменениями в слизистой оболочке, доброкачественная опухоль глотки с склонностью к росту.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.3.2. Тонзиллит

Тонзиллит — воспаление лимфоидной ткани глотки (чаще в небных миндалинах), проявляется болями в горле, умеренной общей интоксикацией и поражением внутренних органов (тонзиллогенный синдром). Различают острый и хронический тонзиллит.

Диагностика (см. «Фарингит».) Для объективизации хронического тонзиллита может быть использован дополнительный метод диагностики — исследование функции небных миндалин.

Фармакологическая поддержка. Рекомендованы системная антибактериальная терапия, препараты природного происхождения (например, Тонзилгон[♦]), промывание лакун небных миндалин в сочетании с антисептиками и дезинфицирующими средствами.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Методы физического воздействия направлены на санацию очагов (бактерицидные методы), купирование воспаления (противовоспалительные методы), уменьшение интоксикации (детоксикационные методы), повышение местного и общего иммунитета (иммуностимулирующие методы).

Физические методы лечения

Бактерицидные методы

КУФ-облучение миндалин^С. Проводят через тубус с широким косым отверстием, поворачивая его срезом к облучаемой миндалине. Начинают с 1–1,5 биодозы, увеличивая дозу на 1/2 биодозы до трех биодоз на каждую миндалину, ежедневно, курс — 4–5 облучений.

Ингаляционная терапия^В (см. «Фарингит»).

Противовоспалительные методы

Красная лазеротерапия миндалин. Применяют импульсы красного излучения (длина волны — 638 нм) мощностью 0,3 Вт, частота — 1000 Гц, продолжительностью по 2 мин на каждую миндалину, ежедневно, курс — 10 процедур.

Иммуностимулирующие методы ЛОК (см. «Острый наружный отит»).

Противопоказания

Осложненное течение заболевания и выраженные симптомы заболевания; интоксикации; гипертермия заболевания щитовидной железы и другие сопутствующие заболевания.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.3.3. Ларингит

Ларингит — острое и хроническое воспаление слизистой оболочки гортани, подслизистого слоя и внутренних мышц гортани. Выделяют острый и хронический ларингит.

Диагностика. Включает стандартный оториноларингологический осмотр, общий клинический анализ крови, взятие мазков на флору с определением чувствительности к антибактериальным препаратам, эндовидеоскопию (эндовидеостробоскопию) гортани.

Фармакологическая поддержка

Цель физической терапии: уменьшение воспаления, отека; бактерицидное и трофическое действие, купирование кашля. Используют противовирусные препараты (препараты интерферона; индукторы интерферона), системные антибактериальные препараты широкого спектра действия, отхаркивающие, десенсибилизирующие препараты; ингаляции антисептика с изотоническим раствором натрия хлорида.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы назначают с целью уменьшения отека (противоотечные методы), уменьшения проявлений воспаления (противовоспалительные методы), разжижения мокроты (муколитические методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Ингаляционная терапия противовоспалительными препаратами^В. Проводят паровые ингаляции. Используют отвары листьев шалфея, ромашки, настоя эвкалипта. Используют водяной пар температурой 40–42 °С, продолжительность — 7–10 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур. Препараты лекарственных растений применяют также в виде тепло-влажных ингаляций. Температура — 37–38 °С, продолжительность ингаляции — до 10 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Муколитические методы

Ингаляционная терапия муколитиками^В. Используют ментол, эвкалипта прутовидного листьев настойку (Настойку эвкалипта^А), глицерол (Глицерин^А), спирт (20 капель смеси растворяют в 20 мл дистиллированной воды температурой 37 °С). Применяют также каланхоэ побегов сок (Каланхоэ сок^А) [5 мл в 20–30 мл дистиллированной воды или в 20 мл 1% раствора прокаина (Новокаина^А)], календулы лекарственной цветков настойку (Календулы настойку^А) или эвкалипта прутовидного листьев настойку (Настойку эвкалипта^А) (20 капель в 20 мл дистиллированной воды), 5% настой цветов ромашки + 5 капель левоментола (Ментолового масла^А) (по 20–30 мл на ингаляцию), 5% настой листьев эвкалипта + 5 капель левоментола (Ментолового масла^А) (по 20–30 мл на ингаляцию).

При появлении продуктивного кашля с отделением вязкой мокроты применяют мукокинетики и увлажнители дыхательной смеси, а также паровые ингаляции. Используют мукокинетики — ацетилцистеин [мукогель^В, ацетилцистеин (Мукомист^А)], месну (Мистаброн^А). Разжижая мокроту, способствуют ее отхождению. Для ингаляций мукокинетиков используют небулайзеры. Увлажнители дыхательной смеси: применяют 20–30 мл 2–3% гипертонического раствора натрия хлорида (действует как регидрат, увеличивает адсорбцию воды в просвете бронхов, разжижает мокроту). Продолжительность ингаляции — 10 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Противопоказания

Подскладочный ларингит, гнойные процессы при невозможности оттока гнойного содержимого, хронический гиперпластический ларингит, функциональные расстройства голосообразования, протекающие по гиперкинетическому типу.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

16.3.4. Функциональные дисфонии

Функциональная дисфония — нарушение голосовой функции, которое характеризуется ухудшением качества голоса при отсутствии органических патологических изменений в гортани.

Физическую терапию применяют для восстановления голосовой функции гортани (мионейростимулирующие методы), уменьшения отека голосовых связок (дегидратирующие методы).

Физические методы лечения

Мионейростимулирующие методы

Электростимуляция мышц гортани^А. Электрод размером 3×4 см (катод) располагают на передней поверхности шеи в области щитовидного хряща, другой (анод) на задней поверхности в проекции верхнешейных позвонков или два равновеликих электрода располагают на боковых поверхностях шеи по краю щитовидного хряща (катод), а третий (анод) — на задней поверхности в проекции верхнешейных позвонков либо на боковых поверхностях гортани у заднего края щитовидного хряща в проекции голосовых складок. Катод располагают на стороне поражения, при двустороннем поражении — со сменной полярности. Виды тока определяют в зависимости от формы и тяжести поражения. Продолжительность процедуры — 10–15 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс — 10–15 процедур.

Дегидратирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^С. Применяют магнитное поле синусоидальной формы частотой 50 Гц, индукция — до 15 мТл, в непрерывном режиме, продолжительность воздействия — 10–15 мин, ежедневно, курс лечения — 10–20 процедур.

Противопоказания

Острое воспаление ЛОР-органов; заболевания щитовидной железы с повышением ее функции.

Глава 16. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа

Литература

Детская оториноларингология: руководство для врачей / Под ред. М.Р. Богомилского, В.Р. Чистяковой. В 2 т. Т. 2. М.: Медицина, 2005. 528 с.

Оториноларингология: национальное руководство. 2-е изд., перераб. и доп. / Гл. ред. В.Т. Пальчун. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 1024 с.

Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 5-е изд., перераб. и доп. СПб., 2024. 294 с.

Физиотерапия: национальное руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 864 с.

Глава 17. Заболевания глаз

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты», утвержденным приказом Минздрава России от 12.11.2012 № 902н, физические методы лечения назначают в условиях стационара в рамках первичной и специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных и стационарных офтальмологических отделениях медицинских организаций (**табл. 17.1**).

Таблица 17.1. Базовый набор кодов Международной классификации функционирования, ограничения деятельности и здоровья для проведения экспертно-реабилитационной диагностики заболеваний органа зрения

Домены МКФ		Категории доменов	
		код	наименование категории
b — Функции организма: это физиологические функции систем организма		b1301	Мотивация
		b134	Функции сна
		b1561	Зрительное восприятие
		b210	Функции зрения
		b2100	Функции остроты зрения
		b2101	Функции полей зрения
		b2102	Качество зрения
		b2108	Функции зрения, другие уточненные
		b2109	Функции зрения, другие неуточненные
		b215	Функции структур, примыкающих к глазу
		b220	Ощущения, связанные с глазом и примыкающими к нему структурами
		b229	Зрение и связанные с ним функции, другие уточненные и неуточненные
s — Структуры организма: это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты		b280	Ощущение боли
		s210	Структура глазницы
		s220	Структура глазного яблока
		s230	Структуры, окружающие глаз
		s298	Структуры глаза, уха и относящиеся к ним структуры, другие уточненные
d — Активность и участие. Активность — выполнение задачи или действия индивидом. Участие — вовлечение индивида в жизненную ситуацию	Мобильность — изменение и поддержание положения тела, перенос и манипуляция объектами, ходьба, бег, использование транспорта	s299	Структуры глаза, уха и относящиеся к ним структуры, другие неуточненные
		d110	Использование зрения
		d120	Целенаправленное использование других ощущений
		d129	Целенаправленное использование органов чувств, другое уточненное и неуточненное
		d210	Выполнение отдельных задач
		d220	Выполнение многоплановых задач
		d230	Выполнение повседневного распорядка
		d240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок
		d450	Ходьба
		d460	Передвижение в различных местах
	Самообслуживание — осуществление заботы о себе, уход за телом, одевание, прием пищи и питье, физиологические отправления	d465	Передвижение с использованием технических средств
		d510	Мытье
		d530	Физиологические отправления
		d550	Прием пищи
		d560	Питье
		d570	Забота о своем здоровье
		d630	Приготовление пищи
e — Факторы окружающей среды — создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время		e115	Технологии для личного пользования
		e120	Технологии для передвижения
		e340	Персонал, осуществляющий уход

Глава 17. Заболевания глаз

17.1. Заболевания придаточного аппарата глаза

Блефарит — хроническое воспалительное заболевание свободного края века.

Дакриоаденит — воспаление слезной железы.

Дакриоцистит — воспаление слезных протоков.

Для больных характерны синдром воспалительных явлений и зуда в веках, гиперчувствительность замедленного типа.

Лечение. Цель — купирование воспаления и восстановление функций слезных желез век.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на купирование воспаления (противовоспалительные методы), снижение зуда век (противозудные методы), уменьшение сенсibilизации организма (гипосенсибилизирующие методы) и восстановление функции слезных желез век (секретостимулирующие методы).

Физические методы

Противоотечные методы

Низкочастотная магнитотерапия. Применяют магнитное поле синусоидальной формы частотой 50 Гц, индукцией до 35 мТл, в непрерывном режиме, продолжительность — 7–10 мин, ежедневно, курс — 10–20 процедур.

Противозудные методы

Лекарственный электрофорез. Для устранения зуда в области глаз методом электрофореза из ванночкового электрода вводят раствор прокаина (Новокаина[⚡]) (2%) и диметилсульфоксида (Димексида[⚡]) (15% раствор — анод). Сила тока — 1,0 мА, в течение 15 мин, ежедневно, курс — 20 процедур.

Секретостимулирующие методы

Массаж век. Выполняют стеклянной палочкой в течение 2–3 нед, ежедневно, с дезинфицирующими и антибактериальными мазями [10–20% сульфациловая мазь[⚡], 1% тетрациклиновая мазь[⚡], 1% хлорамфеникол [D,L] (Синтомицин линимент[⚡])]. После массажа края век смазывают 1% спиртовым раствором бриллиантового зеленого.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия области глаз^С. Применяют электрод № 1 или индуктор электрода вихревых токов, зазор до глаза — до 1 см, доза слаботепловая, продолжительность — 8–10 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

УФ-облучение области век^С проводят через бумажную маску с горизонтальной щелью для глаза на сомкнутые веки, поочередно на каждый глаз. Начинают облучение с 1/2 биодозы, увеличивая дозу с каждым облучением на 1/2 биодозы, доводят до двух биодоз. Курс лечения — 6–8 процедур, ежедневно или через день.

Облучение закрытых век при помощи лампы КУФ проводят через тубус с косым срезом с расстояния горелки до глаза 22 см. Облучение начинают с 1,5–2 биодоз и постепенно повышают до пяти биодоз. Продолжительность облучения — от 3–4 до 10 мин, ежедневно или через день, курс — 10–15 облучений.

Санаторно-курортное лечение

Больных хроническим блефаритом (код по МКБ-10: H01.0) вне фазы обострения, хроническим дакриоциститом и каналикулитом в фазе ремиссии, хроническим воспалением слезной железы в фазе ремиссии (H04) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Лихорадочные состояния, гнойное отделяемое в глазу и придаточном аппарате, высокая (осложненная) близорукость, злокачественные новообразования глаза.

Глава 17. Заболевания глаз

17.2. Хронический конъюнктивит

Конъюнктивит — воспаление слизистой оболочки глаза. Выделяют ложноплечатые, узелково-фолликулярные, геморрагические, катаральные и смешанные конъюнктивиты. Основные клинические проявления — синдром местных воспалительных явлений и аллергический.

Лечение. Цель — купирование воспаления и уменьшение чувствительности организма к аллергену.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на купирование воспаления (противовоспалительные методы), снижение сенсибилизации организма (гипосенсибилизирующие методы), снижение зуда (противозудные методы).

Физические методы лечения**Гипосенсибилизирующие методы**

Ультрафонофорез дексаметазона^С. Процедуры выполняют по контактной методике. Интенсивность ультразвука — 0,2–0,3 Вт/см², в течение 5–8 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Санаторно-курортное лечение

Больных хроническим конъюнктивитом в фазе ремиссии (код по МКБ-10: H10.4), хроническим кератоконъюнктивитом вне обострения направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Острый гнойный конъюнктивит.

Глава 17. Заболевания глаз

17.3. Глаукома

Глаукома — большая группа заболеваний глаз, которая характеризуется постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления с последующим развитием типичных дефектов поля зрения и атрофии зрительного нерва. Основными клиническими синдромами глаукомы являются гипертензивный, мидриаза (сужения зрачка).

Лечение. Цель — уменьшение продукции водянистой влаги и улучшение ее оттока, усиление кровотока и трофики в зрительном нерве и сетчатке, нормализация состояния центральной и периферической нервной системы. Ведущие методы лечения глаукомы — лазерная коррекция и хирургическая операция.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют в комплексной консервативной терапии для снижения внутриглазного давления (офтальмогипотензивные методы).

Физические методы лечения**Гипотензивные методы**

Лекарственный электрофорез миотиков^В. Используют раствор пилокарпина (Пилокарпина гидрохлорида[⚡]) (1–4%) и ацеклидина (3–4%), адrenomиметические симпатикотропные средства: 0,5–2,0% раствор эпинефрина (Адреналина[⚡]), адренопилоккарпин[⚡] [0,1 г пилокарпина в 10 мл 0,1% раствора эпинефрина (Адреналина[⚡])], которые вводят с анода.

Слабые растворы эпинефрина (Адреналина[⚡]) (0,1%) малоэффективны, приготовление высокоэффективных концентрированных растворов (0,5–2%) не всегда возможно. Гипотензивный эффект пилокарпина потенцируют 0,1% раствором эпинефрина (Адреналина[⚡]). Сила тока — до 1 мА, 10–15 мин, ежедневно, курс лечения — 15 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Магнитотерапия^С или магнитофорез с сосудорасширяющими препаратами в непрерывном режиме, доза — до 20 мТл, длительность процедуры — 10–15 мин, курс лечения — 10 процедур.

Ультразвуковая терапия^С: частота ультразвуковых колебаний — 880 кГц, режим непрерывный, методика лабильная.

Площадь излучателя — 1 см², контактная среда — «Медиагель». Интенсивность и время воздействия на одно поле: с 1-й по 3-ю процедуру интенсивность — 0,05–0,2 Вт/см², продолжительность процедуры — 3–4 мин, с 4-й по 6-ю процедуру — интенсивность — 0,3 Вт/см², продолжительность — 4 мин, с 8-й по 10-ю — интенсивность — 0,4 Вт/см², продолжительность — 5 мин, ежедневно или через день.

Нейростимулирующие методы

Чрескожная электростимуляция зрительного нерва^С проводится по следующей методике: через активный электрод подаются монофазные отрицательные прямоугольные импульсы длительностью 10 мс, с частотой следования импульсов 5–30 Гц, амплитудой тока 10–800 мкА. Электростимуляция осуществляется в пачечном режиме (по 4–8 импульсов) при частоте следования пачек 0,5–2,0 Гц. Сила тока регулируется по ощущениям пациента. Курс — от 5 до 8 сеансов.

Эндоназальный электрофорез^С с применением биологически активных веществ, витаминов В₁, В₁₂ и С, биогенных стимуляторов, нейропептидных препаратов. Сила тока — 1–2 мА. Экспозиция первых трех процедур — 10 мин, с 4-й по 10-ю процедуру — 15 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Седативные методы

Электросон-терапия^С. Частота — 5–10 Гц, сила тока — от 0,2 до 0,8 мА. Электроды размещают в области сосцевидных отростков и на веки закрытых глаз. Продолжительность процедуры — 20–30 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Санаторно-курортное лечение

Больных первичной открытоугольной глаукомой (код по МКБ-10: H40.1) и первичной закрытоугольной глаукомой (H40.2) с нормализованным и умеренно повышенным уровнем внутриглазного давления направляют в специализированные СКО (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Некомпенсированная глаукома, в том числе с наличием болевого синдрома, терминальная стадия глаукомы, осложненная близорукость с наличием изменений на глазном дне (кисты, рецидивирующие кровоизлияния, изменения в стекловидном теле), обильное слизисто-гнойное отделяемое, эрозии роговицы, злокачественные образования, тромбоз, эмболия центральных вен и артерии сетчатки, новообразования, беременность (вторая половина), эписиндром, состояния после инсульта и инфаркта, наличие инородных тел внутри глаза (особенно магнитных), выраженная гипотония глаза, грубые фибропластические изменения стекловидного тела, отслойка сетчатки.

Глава 17. Заболевания глаз

17.4. Хронический иридоциклит

Иридоциклит — воспалительное заболевание переднего отдела сосудистой оболочки глаза (радужной оболочки и цилиарного тела), характеризуется длительным и рецидивирующим течением. Основные клинические синдромы у больных увеитами — синдром воспалительных явлений, болевой и аллергический.

Лечение. Направлено на сохранение и восстановление зрительных функций и предотвращение рецидивов заболевания. Проводятся специфическое и неспецифическое медикаментозное лечение, десенсибилизирующая терапия, иммунокоррекция.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы применяют для купирования воспаления (противовоспалительные методы), аллергических явлений (противоаллергические методы) и коррекции фибродеструктивных изменений (дефиброзирующие).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Ультразвуковая терапия^С. Озвучивание проводят головкой излучателя диаметром 1 см через веки на область глаза.

Частота ультразвуковых колебаний — 2640 кГц, режим генерации — непрерывный, доза — до 0,3 Вт/см², продолжительность — 5–7 мин, ежедневно или через день, курс — 6–10 процедур.

Эндоназальный электрофорез^С мидриатиков, протеолитических ферментов [коллагеназа (Коллализин[♦]), лекозим[®], гиалуронидаза (Лидаз[♦])], 3% раствора калия йодида, алоэ, стекловидного тела.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с хроническим иридоциклитом (коды по МКБ-10: H20.1, H22.1) в фазе ремиссии направляют в СКО, расположенные на климатических (в теплое время года) и бальнеологических курортах в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Обильное слизисто-гнойное отделяемое, эрозии роговицы, повышенное внутриглазное давление, резкая гипотония глаза, грубые фибропластические изменения стекловидного тела, отслойка сетчатки, угроза отслойки сетчатки при периферической дистрофии, рецидивирующие глазные кровоизлияния, новообразования глаза и его придатков.

Глава 17. Заболевания глаз

17.5. Атрофия зрительного нерва

Атрофия зрительного нерва, в том числе и частичная атрофия зрительного нерва, при которой целесообразно проведение СКЛ, может быть исходом различных патологических процессов (воспаления, отека, сдавления, недостаточности кровообращения, контузии, травмы и ряда других) и является одним из наиболее тяжелых поражений органа зрения, так как приводит к значительному снижению зрительных функций. Ведущие синдромы заболевания — болевой синдром, синдром снижения центрального зрения, нарушения цветоощущения.

Лечение. Цель — купирование воспаления и восстановление полей зрения.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы применяют для стимуляции нервных волокон диска зрительного нерва (нейростимулирующие методы), улучшения кровотока (сосудорасширяющие методы).

Физические методы лечения

Нейростимулирующие методы

Чрескожная электростимуляция зрительного нерва^С: через активный электрод подаются монофазные отрицательные прямоугольные импульсы длительностью 10 мс, с частотой следования импульсов 5–30 Гц и амплитудой тока 10–800 мкА. Электростимуляция осуществляется в пачечном режиме (по 4–8 импульсов) при частоте следования пачек 0,5–2,0 Гц. Сила тока регулируется по ощущениям пациента. Курс — от 5 до 8 процедур.

Диадинамотерапия^В в области проекции верхних шейных симпатических узлов. Однополупериодный непрерывный диадинамический ток — 1 мин, затем КП — 3 мин, ОР — 3 мин. Сила тока — до ощущения вибрации, плотность тока — от 0,1 до 0,2 мА/см², ежедневно, курс — 6–8 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Эндоназальный электрофорез^С никотиновой кислоты, витамина В₁₂, дротаверина (Но-шпы[♦]). Сила тока — 1–2 мА. Экспозиция первых трех процедур — 10 мин, с 4-й по 10-ю процедуру — 15 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^С в непрерывном режиме, доза — 15–20 мТл, длительность процедуры — 7–10 мин, ежедневно, курс — от 10 до 20 процедур.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с атрофией зрительного нерва (код по МКБ-10: Н47.2), сохранивших зрительные функции (частичная атрофия зрительного нерва), направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах, в том числе в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Обильное слизисто-гнойное отделяемое, эрозии роговицы, некомпенсированная глаукома, злокачественные образования, наличие инородных тел внутри глаза (особенно магнитных), выраженная гипотония глаза, склонность к рецидивирующим кровоизлияниям, тромбоз, эмболия центральных вены и артерии сетчатки, беременность (вторая половина), эписиндром (состояния после инсульта и инфаркта — электростимуляция).

Глава 17. Заболевания глаз

Литература

Аветисов С.Э. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 752 с.

Восстановительная офтальмология / Под ред. А.Н. Разумова, И.Г. Овечкина. М., 2006. 96 с.

Оковитов В.В. Методы физиотерапии в офтальмологии. М., 1999. 158 с.

Полунин Г.С., Макаров И.А. Физиотерапевтические методы в офтальмологии. М., 2012. 208 с.

Сосин И.Н., Буявых А.Г. Физическая терапия глазных болезней. Симферополь: Таврия, 1998. 248 с.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи населению при стоматологических заболеваниях, утвержденным приказом Минздрава России от 31.07.2020 № 786н, физические методы лечения назначают в условиях стационара в стоматологических отделениях, отделениях челюстно-лицевой хирургии и в других профильных отделениях медицинских организаций.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

18.1. Кариозная болезнь (кариес)

Кариозная болезнь (кариес) — патологический процесс, проявляющийся после прорезывания зубов, при котором происходят деминерализация и размягчение твердых тканей зуба с последующим образованием дефекта в виде полости, протекающие при участии микроорганизмов. Выделяют четыре стадии: пятна, поверхностного кариеса, среднего кариеса, глубокого кариеса.

Диагностика. Кариес зуба характеризуется болью, вызванной действием определенных химических, термических и механических факторов, а также наличием кариозной полости в зубе. Ведущие клинические синдромы у больных кариесом: болевой; синдром деминерализации; дистрофический; дисметаболический.

Лечение. Основной метод лечения — санация больного зуба.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения назначают после санации больного зуба. Они направлены на разрушение микроорганизмов (бактерицидные методы).

Физические методы лечения

Бактерицидные методы

КУФ-облучение зубов и десен^С. Облучение начинают с одной биодозы, затем увеличивают на одну биодозу каждое последующее облучение до четырех биодоз, курс — 4–6 процедур, ежедневно.

Противопоказания

Нарушение целостности слизистой оболочки полости рта; непереносимость вводимых лекарственных веществ.

Критерии эффективности

Купирование или значительное уменьшение выраженности болевого синдрома.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

18.2. Пульпит

Пульпит — воспалительный процесс в пульпе.

Основные клинические синдромы — болевой и воспалительный.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на купирование болевого синдрома (аналгетические методы) и воспаления (противовоспалительные методы).

Аналгетические методы

Диадинамотерапия токами ДН, КП, ДП^В, амплипульс-терапия^В. Воздействуют сегментарно (шейный отдел позвоночника) (см. «Кариозная болезнь»).

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^В. Воздействуют на область пораженного зуба. Применяют конденсаторные пластины № 1, зазор — 0,5–1 см, мощность — 20 Вт, в течение 7–10 мин, ежедневно, курс — 5 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^В. Применяют лазерное излучение 0,89–1,2 мкм. Воздействие осуществляют на одно-три поля в области пораженного зуба или в корневого канал импульсами продолжительностью 100 мс, пиковой мощностью 0,3 Вт, следующих с частотой 100 Гц, продолжительность воздействия — от 30 с до 2 мин на поле, ежедневно, курс — 3–5 процедур (чрескожно), 2–3 процедуры (в корневого канал).

Противопоказания

Абсцесс пульпы без оттока экссудата; непереносимость лекарственных веществ.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

18.3. Периодонтит

Периодонтит — воспаление периодонта (образования соединительной ткани, расположенного между компактной пластинкой зубной ячеики и цементом корня зуба) вследствие инфицирования, сенсибилизации тканей периодонта, нарушения трофики, травмы, сильнодействующих препаратов. По этиологии различают периодонтит инфекционный, травматический, медикаментозный.

Основные клинические синдромы больных периодонтитом — болевой, воспалительный и синдром лимфостаза.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения направлены на купирование болевого синдрома (аналгетические методы), невропатического синдрома (нейростимулирующие, анестезирующие методы), воспалительного синдрома (противовоспалительные методы), отека синдрома (противоотечные методы), разрушение микроорганизмов (бактерицидные методы).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Диадинамотерапия токами ДН, КП, ДП^В, амплипульс-терапия^В (см. «Кариозная болезнь»).

Методы, раздражающие свободные нервные окончания

Местная дарсонвализация десны в области пораженного зуба^В. Используют колоколообразные импульсы переменного тока (искровой разряд) с несущей частотой 110 кГц, длительностью 100 мкс, с частотой 50 импульсов в секунду. Тихий разряд (контактно), мощность средняя, методика лабильная, в течение 5–10 мин (по 3–5 мин с оральной и вестибулярной стороны), ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УФЧ-терапия^В, инфракрасная лазеротерапия^В (см. «Пульпит»).

Красная лазеротерапия^С. Применяют излучение с длиной волны 0,638 мкм. Излучение — непрерывное, ППЭ — 100–200 мВт/см², воздействие на область пораженного зуба в течение 2–4 мин, на 1–2 поля, ежедневно, курс — 5 процедур.

Ультразвуковая терапия^С. Используют ультразвуковые колебания частотой 2640 кГц (3 МГц) в импульсном режиме, интенсивность — 0,05–0,2 Вт/см², метод лабильный, в течение 5 мин над областью пораженного зуба, ежедневно или через день, курс — 3–5 процедур.

Противоотечные методы

Низкочастотная магнитотерапия^В. На область пораженного зуба применяют магнитное поле частотой 50 Гц, магнитная индукция — 15–25 мТл, в течение 7–10 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Противопоказания

Острый гнойный периодонтит с выраженными симптомами интоксикации, наличие в области переходной складки гнойного процесса без оттока гнойного содержимого.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

18.4. Пародонтит, пародонтоз

Пародонтит — заболевание, при котором воспаление с десны распространяется на другие ткани пародонта: десны, периодонта, альвеолярной кости и зуба. В основе лежат процессы экссудативно-альтеративного воспаления.

Пародонтоз — дистрофический генерализованный процесс, который поражает все элементы пародонта (десну, периодонт и альвеолу), разрушающий элементы зубочелюстного соединения и в конечном счете приводящий к выпадению зубов.

Основные клинические синдромы при пародонтите — болевой, воспалительный, дистрофический и дисциркуляторный, при пародонтозе — дистрофический и дисциркуляторный.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель: уменьшить воспаление, купировать боль, оказать гипосенсибилизирующее действие, предотвратить процесс деминерализации, улучшить микроциркуляцию и усилить трофику тканей пародонта.

Физические методы лечения

Физические методы лечения направлены на купирование воспаления (противовоспалительные методы), дистрофии (трофостимулирующие методы) и улучшение микроциркуляции тканей (сосудорасширяющие методы). Физиотерапию применяют на всех стадиях, при любой форме и тяжести заболевания. При наличии пародонтальных карманов с гнойным содержимым необходимо перед воздействием промыть карманы.

Противовоспалительные методы

Ультразвуковая терапия^С (см. «Периодонтит»).

Инфракрасная лазеротерапия^В. Проводится при мощности 4–7 Вт и частоте 80 Гц, экспозиция на поле — 1–2 мин; при мощности 25 мВт, непрерывном излучении экспозиция — 1–2 мин на поле. Воздействие осуществляют на область десен (транскутанно или непосредственно на десну с использованием специальных насадок). Процедуры проводят ежедневно или через день, продолжительность процедуры — 10 мин, курс — 7–10 процедур.

Трофостимулирующие методы

Местная дарсонвализация^В. Воздействие осуществляют на область десен, не касаясь зубов, сначала на верхнюю десну, затем на нижнюю. Продолжительность процедуры — 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Орошение десен минеральными водами (гидромассаж полости рта)^В. Используют давление 2 атм, температуру воды 38–40 °С с постепенным понижением до 20–25 °С, 5–7 мин на каждую челюсть, ежедневно или через день, курс — 20 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Красная лазеротерапия^С. Область десен облучают импульсами красного излучения. Используют десенный излучатель-конус. Методика лабильная, контактная. Мощность излучения — 1 Вт, частота — 50 Гц. Продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Анестезирующие методы

Лекарственный электрофорез анестетиков^С. Применяют лекарственный электрофорез прокаина (Новокаина[♦]) 0,25–5% раствор, 0,5–1% раствор тетракаина (Дикаина[♦]), 0,5–2% раствор тримекаина, 0,25–1% раствор цинхокаина (совкаина[♦]) (с анода). При проведении электрофореза с целью компенсации утечки тока из кариозной полости зуб необходимо тщательно изолировать от слюны и высушить. Сила тока — до 2 мА, в течение 10–15 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Диадинамофорез анестетиков^С. Используют токи ДН — от 30 с до 1 мин, КП — 2–3 мин (без смены полярности), ДП — 1–2 мин, ежедневно, курс — 5–7 процедур.

Амплипульсфорез анестетиков^С. Используют выпрямленный режим, IV PP, ЧМ — 100 Гц, глубина модуляции — 75%, посылка-пауза — 2–3 с, длительность процедуры — 5–8 мин, курс — 5–7 процедур.

Реминерализующие методы

Лекарственный электрофорез микроэлементов^С [кальция (2–5% раствор кальция хлорида с анода), фтора (натрия фторид 2% раствор с катода), фосфора (натрия фосфат 2–5% раствор, с катода)] на область кариозного поражения. Сила тока — до 2 мА, продолжительность воздействия — 10–15 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Противопоказания

Наличие гнойных карманов с нарушением оттока гнойного содержимого.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

18.5. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава

Выделяют следующие заболевания ВНЧС.

Артроз — распространенное заболевание ВНЧС, следствие дистрофических процессов при нарушении равновесия между нагрузкой на сустав и физической выносливостью его тканей, макро- и микротравм, воспалительных процессов, эндокринных и обменных нарушений.

Артрит — воспалительное и воспалительно-дистрофическое заболевание сустава. Причинами развития воспалительного процесса в суставе являются местная или общая инфекция, аллергия, местная травма. Травматические и воспалительные артриты разной этиологии в зависимости от степени и глубины поражения сустава приводят к уплотнению суставных тканей, деформации суставных поверхностей, артрозу, а также анкилозу.

Остеоартроз — хроническое заболевание сустава дистрофического характера, причина которого — длительно текущий воспалительный процесс или хроническая травма сустава.

Основные клинические синдромы — дисфункциональный, болевой, воспалительный, дисциркуляторный, дистрофический.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Лечебные физические факторы применяют для купирования воспаления (противовоспалительные методы), уменьшения отека (противоотечные методы), улучшения микроциркуляции (сосудорасширяющие методы), усиления трофики суставной капсулы (трофостимулирующие методы) и метаболизма соединительной ткани сустава (фибромодулирующие методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^В. Применяют в альтеративно-экссудативную фазу воспаления. Воздействие осуществляют на область пораженного сустава. Используют конденсаторные пластины № 1, зазор — 1 см, мощность — 15 Вт, продолжительность — 7–10 мин, ежедневно, курс — 5 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^В. Воздействие проводят на область анатомических границ ВНЧС. Мощность в импульсе — 4–7 Вт и частоте 50, 1000 Гц (в зависимости от выраженности воспалительных проявлений), продолжительность облучения — 5 мин; непрерывное излучение мощностью 25 мВт, продолжительность процедуры — 5 мин, ежедневно или через день, курс — 5–10 процедур.

Лимфодренирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^В области ВНЧС. Применяют магнитное поле частотой 50–Гц, магнитная индукция — 15–25 мТл, в течение 10–15 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Местная дарсонвализация^С области сустава и жевательных мышц. Проводят по лабильной методике искровым разрядом, продолжительность процедуры — 7–10 мин, курс — 7–10 процедур.

Красная лазеротерапия^С. Излучатель-конус направляют в проекции сустава. Методика стабильная, контактная. Мощность — 2 Вт, частота — 50 Гц, продолжительность процедуры — 5–7 мин, ежедневно или через день.

Массаж жевательных мышц^С. Продолжительность процедуры — 5–8 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Фибромодулирующие методы

Пелоидотерапия^С. Воздействие проводят на область пораженного сустава аппликационной методикой, температура грязи — 40–45 °С, продолжительность воздействия — 15–20 мин, через день, курс — 8–12 процедур.

Дефибрирующие методы

Ультрафонофорез лекарственных препаратов дефибрирующего действия^В [гиалуронидазы (Лидазы[♦]), йода, коллагеназы (Коллализина[♦]), карипаина, ферменкола]. Ультрафонофорез осуществляется на область ВНЧС.

Интенсивность — 0,2–0,4 Вт/см², режим импульсный — 4 мс, методика лабильная, продолжительность воздействия — 5 мин, ежедневно или через день, на курс — 8–10 процедур.

Лекарственный электрофорез^С калия йодида, гиалуронидазы (Лидазы[♦]), коллагеназы (Коллализина[♦]), Террилитин[♦], папайи млечного сока (Карипазима[♦]) или вводимых с двух полюсов медицинской желчи 0,25–5%, прополиса, маточное молочко (Апилака[♦]). Сила тока — до 2–3 мА, в течение 10–20 мин, ежедневно, курс — 8–12 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^В. Комплекс включает упражнения для различных мышечных групп — жевательных и височных мышц, мышц, перемещающих нижнюю челюсть (двубрюшная, челюстно-подъязычная, подбородочно-подъязычная, подбородочно-язычная мышца).

Используют упражнения для *жевательных мышц*: открывание и закрывание рта; боковые движения нижней челюстью; круговые движения нижней челюстью (восьмерка); выдвижение нижней челюсти с захватом зубами, нижней губой верхней губы; выдвижение нижней челюсти с одновременным напряжением мышц шеи; захват нижней губы верхними зубами, губами; следует опустить нижнюю челюсть, открывая рот; выдвинуть челюсть вперед; имитировать жевание. В комплекс включают упражнения для языка, мимических мышц, увеличивающие амплитуду движения жевательной мускулатуры (сочетанные упражнения), для активизации мышц мягкого нёба и глотки, активизации мышц шеи, гортани (выполняются с закрытым ртом).

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

Противопоказания

Нарушение целостности кожных покровов в области воздействия лекарственного электрофореза, новообразования зубочелюстной области, общие противопоказания к назначению физических факторов.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

18.6. Переломы челюстей

Перелом челюстей — повреждение костей верхней и нижней челюстей с нарушением их целостности. Различают одно- и двусторонний перелом челюстей.

Диагностика. У пострадавших в первые часы после травмы отмечают значительный отек мелких тканей, деформацию, нарушение функции, патологическую подвижность. Отмечают также жалобы на боль в разных областях лица, головокружение, головную боль, нарушение жевания, глотания, речи, нарушение смыкания зубных рядов. Основные клинические синдромы пострадавших с переломами челюстей — синдром нарушения целостности кости, отечный, болевой, воспалительный, мышечно-тонический (тризм) и метаболических нарушений.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель физиотерапии: оказать обезболивающее, гипосенсибилизирующее, противовоспалительное, противоотечное действие; ликвидировать спазм сосудов; стимулировать процессы костного заживления; уменьшить напряжение мышц; ускорить восстановление зубочелюстного аппарата.

Физические методы лечения применяют для купирования воспаления (противовоспалительные методы), купирования болевого синдрома (аналгетические методы), уменьшения лимфостаза (лимфодренирующие методы).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Диадинамотерапия^B (после иммобилизации), **амплипульс-терапия^B** (после иммобилизации) (см. «Кариозная болезнь»).

Лимфодренирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^B области перелома. Допустимо при наличии травматологической металлоконструкции и влажных повязок (см. «Заболевания височно-нижнечелюстного сустава»).

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^C. Воздействуют на область перелома при отсутствии металлоконструкции. Методика продольная, конденсаторные пластины № 1, зазор — 1 см, мощность — 15 Вт, продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Репаративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^B области перелома и с обеих сторон от места перелома (см. «Пародонтит, пародонтоз»).

Ультразвуковая терапия^C (см. «Периодонтит»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика. Физические упражнения назначают не ранее чем на 3-й день после наложения шин. ЛФК при переломах нижней челюсти проводится во все три периода (острый, подострый, восстановительный).

В острый период пациент выполняет специальные упражнения: дыхательные, упражнения для мимической мускулатуры (акцент на круговой мышце рта, щечной мышце), продолжительность занятия — 7–10 мин.

В подострый период (с 12–14-х суток) используют специальные упражнения для мимической мускулатуры, дыхательные, элементы массажа. Продолжительность процедуры — 10–20 мин.

В восстановительный период (с 4–5-й недели) выполняют гимнастические упражнения, специальные упражнения (для мимической, жевательной мускулатуры и ВНЧС, сочетанные упражнения), приемы мануальной терапии (постизометрическая релаксация, аутомобилизация). Продолжительность процедуры — 15–30 мин.

Противопоказания

Переломы челюстей, сопровождающиеся сотрясением головного мозга тяжелой степени тяжести; общее тяжелое состояние больного с выраженными проявлениями интоксикации; нарушение целостности кожных покровов (применительно для лекарственного электрофореза); общие противопоказания к назначению физических методов лечения.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

18.7. Одонтогенные воспалительные процессы

К этим процессам относятся абсцесс и флегмона.

Абсцесс — ограниченный гнойный очаг, образованный в результате гнойного расплавления клетчатки, реже — другой ткани. Расположен чаще всего в подчелюстной, щечной, околоушно-жевательной области или челюстно-язычном желобке.

Флегмона — острое разлитое гнойно-некротическое воспаление клетчатки (подкожной, межмышечной, межфасциальной) с быстрым распространением по глубине и протяжению, манифестирующее выраженными общими признаками воспаления (температура, интоксикация, головная боль, слабость и пр.). В некоторых случаях формируется в результате предшествовавшего лимфаденита (аденофлегмоны).

Диагностика. Основные клинические синдромы: воспалительный, болевой, отечный, интоксикации и сенсибилизации.

Лечение. Экстренное хирургическое.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения назначают после дренирования гнойного очага. Используют бактерицидные, противовоспалительные, лимфодренирующие и иммунокорригирующие методы, а в период разрешения гнойного очага — сосудорасширяющие и репаративные.

Физические методы лечения

Бактерицидные методы

КУФ-облучение полости рта и проекции очага^C (см. «Кариозная болезнь»).

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^B (см. «Заболевания височно-нижнечелюстного сустава»).

Лимфодренирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^B области поражения. Допустимо проводить при наличии влажных и мажевых повязок (см. «Заболевания височно-нижнечелюстного сустава»).

Иммунокорригирующие методы

Транскутанное ЛОК^B. Проводится лазерное облучение в кубитальной области. Используют непрерывное инфракрасное облучение, мощность излучения — 300 мВт. Импульсный режим, 4–8 Вт в импульсе, частота — 50 Гц. Продолжительность процедуры — 10 мин, курс — 10–15 ежедневных процедур.

Репаративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^B по краям раны и над раной по сканирующей дистантной методике. Процедуру проводят после обработки раны и ее очищения от некротизированных тканей (см. «Переломы челюстей»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^B. При разработке комплекса необходимо учитывать направление разрезов для улучшения дренажа и профилактики образования грубых и стягивающих рубцов. В острый период используют статические и динамические дыхательные упражнения, специальные упражнения для жевательной, мимической мускулатуры;

сочетанные упражнения; упражнения для плечевого пояса. Упражнения выполняют на подпороговом уровне боли. В подострый период применяют дыхательные упражнения (статические и динамические), специальные упражнения для жевательных и мимических мышц, упражнения для мышц плечевого пояса, сочетанные упражнения, общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп многократно с максимальной амплитудой. В восстановительный период используют специальные, общеразвивающие, сочетанные, дыхательные упражнения многократно с максимальной амплитудой.

Все упражнения выполняют в медленном или среднем темпе с количеством повторений 6–8 раз 4–5 раз в день.

Противопоказания

Отсутствие дренирования гнойного очага.

Глава 18. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области

Литература

Дмитриева Л.А. Терапевтическая стоматология: национальное руководство / Под ред. Л.А. Дмитриевой, Ю.М. Максимовского. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 888 с.

Епифанов В.А. и др. Лечебная физическая культура: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 568 с.

Мурavyнникова Ж.Г. Основы стоматологической физиотерапии. Ростов-на-Дону, 2002. 240 с.

Глава 19. Туберкулез и саркоидоз

Туберкулез — инфекционное заболевание, характеризующееся образованием в пораженных тканях очагов специфического воспаления и выраженной общей реакцией организма.

Саркоидоз легких (болезнь Бенье–Бека–Шауманна) — воспалительное заболевание с образованием в пораженных тканях легких ограниченных очагов воспаления, имеющих форму плотного узелка различных размеров (гранулем). Организация медицинской помощи больным туберкулезом определена Порядком оказания медицинской помощи больным туберкулезом, утвержденным приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 932н.

Диагностика. Включает аллергические внутрикожные пробы (реакция Манту и «Диаскин-тест»), инструментальное обследование (флюорография, рентген) и лабораторные методы выявления и идентификации возбудителя, определение спектра его чувствительности к препаратам этиотропной терапии и иммунологической реакции на патоген.

Лечение больных туберкулезом проводится в соответствии с клиническими рекомендациями (2021) по стратегии DOTS (Directly observation treatment shortschemechemotherapy) и включает в зависимости от лекарственной устойчивости микобактерий 6-месячные курсы химиотерапии, а при множественном туберкулезе — 24-месячные.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения

Являются дополнительным компонентом потенцирования базисной лекарственной терапии. Применяют методы санации бронхиального дерева и удаления скоплений секрета в полости бронхов (бронхосанирующие и муколитические методы), купирования воспаления (противовоспалительные методы), уменьшения фиброобразования легочной ткани (дефиброзирующие методы).

Бронхолитические методы

Ингаляционная терапия туберкулостатическими и антибактериальными препаратами^В. Используют разовые дозы антибиотиков: стрептомицина, канамицина, виомицина, рифампицина, а также для ингаляций применяют 6% раствор тубазида^В, 1–2% раствор тиаоацетазона (Солютизона^А), 5% раствор салюзид^В 5 мл, 10% раствор стрептомицина, канамицина, флоримицина^В, пассомицина^В по 5–10 мл (200–500 тыс. ЕД на одну ингаляцию, 10% раствор этионамида, 1,5% раствор рифампицина, все — по 6–10 мл на ингаляцию). До проведения ингаляции необходимо взять пробу у данного пациента на конкретный антибиотик. Сила тока — до 10 мА, продолжительность воздействия — 15 мин, курс — 5–7 процедур.

Продолжительная аэротерапия. Проводят при различных значениях ЭЭТ, которую определяют по специальным номограммам. Используют слабый и умеренный режим, ежедневно, курс — 10–20 процедур. Продолжительная аэротерапия при ЭЭТ ниже 15 °С показана больным с остаточными изменениями, туберкулезом без проявлений легочно-сердечной недостаточности, признаков обострения.

Талассотерапия. Лечебные купания проводят в воде морей, рек, искусственных водоемов (бассейнов). Используют слабый и умеренный режим купаний. Слабый режим показан больным с активным туберкулезом, перенесшим обострение в текущем году. Купания в умеренном режиме проводят больным с туберкулезными изменениями, после эффективной химиотерапии.

Противовоспалительные методы

Ингаляции туберкулостатиков. Применяют ингаляции 0,3 г тубазида^В с помощью ультразвуковых ингаляторов; продолжительность процедуры — 10 мин, ежедневно, курс — 20–30 процедур.

Дефиброзирующие методы

Ультрафонофорез лекарственных средств^С. Для ультрафонофореза применяют гиалуронидазу (Лидазу^А) (64 ЕД), калия йодид, гидрокортизон (1% гидрокортизоновая мазь или эмульсия, состоящая из 5 мл суспензии гидрокортизона, вазелина и ланолина^В по 25 г), индометацин, диоксометилтетрагидропиримидин (Метилурацил^А). Применение ультрафонофореза индометацина, диоксометилтетрагидропиримидина (Метилурацила^А) способствует закрытию полостей распада у больных деструктивным туберкулезом легких. Интенсивность ультразвука — 0,2–0,8 Вт/см², режим импульсный или непрерывный, продолжительность — по 3–5 мин на поле, ежедневно или через день, курс — 10–20 процедур.

Физические упражнения

Кинезиотерапия^В. Направлена на повышение уровня адаптации организма, иммунитета, профилактику нарушений кардиореспираторной функции организма. После купирования интоксикации больным назначают активный режим с постепенным увеличением физических нагрузок до 60–70% максимальной. Используют различные виды дыхательной гимнастики, включающей упражнения на формирование активного выдоха без форсированного вдоха, а также эрготерапию. Их постепенно дополняют общеукрепляющими упражнениями (без больших нагрузок), лечебной ходьбой и играми. При фиброзно-кавернозном туберкулезе легких все формы кинезиотерапии противопоказаны.

Психотерапия

В психологической картине больных туберкулезом ведущую роль занимают ипохондрические нарушения — фиксирование больных на своих физических функциях, обилие жалоб на здоровье, тенденции к уходу в болезнь, склонность к истерическим реакциям в условиях стресса. Применяют методы коллективной психотерапии в виде тематических бесед и суггестивной терапии (гипнотерапии).

Глава 19. Туберкулез и саркоидоз

Лечебное питание

Используют вариант стандартной диеты с повышенным содержанием белка (высокобелковая диета), витаминов С, группы В и А и минеральных веществ. Для больных с вялым течением заболевания рекомендуется калорийность рациона в пределах нормы. При дефиците массы тела (индекс Кетле ниже 19,5) и повышении температуры тела суточную калорийность рациона увеличивают до 3500 ккал с включением продуктов, богатых кальцием (молока, молочных продуктов — кальцинированного творога, яиц). Важным лечебным фактором у больных туберкулезом на климатолечебных курортах степной зоны является кумыс — кисломолочный напиток из кобыльего молока. Обогащенные кумысом диеты восстанавливают архитектонику слизистой оболочки желудка и усиливают синтез кишечных гистогормонов, пристеночное пищеварение и всасывание питательных веществ. В результате курса кумысолечения масса тела больных увеличивается на 2–7 кг. Остро протекающие формы туберкулеза с склонностью к распаду, обсеменению и быстрому прогрессированию, выпотные плевриты в острой фазе, часто повторяющееся кровохарканье, туберкулез органов дыхания со свищевыми формами, туберкулез органов дыхания, осложненный костно-суставным туберкулезом, кожи и др. требуют лечения в специальных учреждениях.

Санаторно-курортное лечение

Больных туберкулезом органов дыхания, подтвержденным бактериологически и гистологически (код по МКБ-10: A15), милиарным туберкулезом (A19), туберкулезом органов дыхания, не подтвержденным бактериологически и гистологически (A16), направляют в специализированные СКО в климатической зоне проживания пациента, больных туберкулезом нервной системы (A17+), других органов (A18) и последствиями туберкулеза (B90), а также саркоидозом легких (D86.0) — в СКО, расположенные на климатолечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Больных туберкулезом направляют на климатолечебные курорты гор и степей (Шафраново, Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа, Медвежьегорск, Теберда, Ворохта, Лебяжье, Юматово, Чимган, Боровое, Сортавала, Шови, Олентуй, Акапулько, Асси). Курортную терапию применяют на заключительных этапах курса химиотерапии, после оперативных вмешательств на легких для МР. Срок СКЛ составляет 2–4 мес, повторные курсы проводят в течение первых 2 лет после окончания основного курса лечения. СКЛ больных туберкулезом легких после хирургического вмешательства проводится ежегодно в течение первых 2–3 лет после операции в санаториях местной зоны и на климатических курортах.

Критерии эффективности

Негативация мазка мокроты на микобактерии. При положительных результатах исследования мокроты курс лечения оценивается как неэффективный.

Глава 19. Туберкулез и саркоидоз

Литература

Ломаченков В.Д., Стрелис А.К. Физиотерапия при туберкулезе легких. М.: Медицина, 2000. 134 с.
Клячкин Л.М., Малявин А.Г., Пономаренко Г.Н. и др. Физические методы лечения в пульмонологии. СПб., 1997. 315 с.
Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения. СПб., 2011. 299 с.
Фтизиатрия: национальное руководство / Под ред. М.И. Перельмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 512 с.

Глава 20. Акушерство

20.1. Беременность физиологическая

Беременность — физиологический процесс в организме женщины, в результате которого из оплодотворенной яйцеклетки развивается плод.

Ведение нормально протекающей беременности включает профилактику заболеваний матери и плода. Один из наиболее эффективных способов предупреждения заболеваний в дородовой период и восстановления организма женщины после родов — немедикаментозные методы, включающие физические факторы, физические упражнения, рефлексотерапию и СКЛ. В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология (за исключением вспомогательных репродуктивных технологий)», утвержденным приказом Минздрава России от 20.10.2020 № 1130н, медицинская помощь женщинам в период беременности осуществляется на амбулаторном и стационарном этапах.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения при нормально протекающей беременности назначают с целью нормализации функции ЦНС (вегетокорригирующие, тонизирующие и седативные методы), повышения неспецифической резистентности организма (иммунотонизирующие методы), коррекции метаболизма (трофостимулирующие методы) и активации минерального обмена в тканях (ионотонизирующие методы).

Физические методы лечения

Тонизирующие методы

Души^С (дождевой, пылевой, веерный, циркулярный). Проводят при температуре воды 36–37 °С, при давлении струи воды до 100–150 кПа, в течение 3–5 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Частичные обтирания^С (конечностей и туловища до пояса). Начинают с обтирания тела влажным полотенцем, продолжая мягкое растирание сухим полотенцем тех же участков тела до легкого ощущения тепла. Температура воды при частичном обтирании составляет 20–34 °С, продолжительность воздействия — 3–5 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур. Обмывания и обливания проводят при температуре воды 35–36 °С с постепенным снижением температуры к концу курса до 26–28 °С. После водных процедур необходимо вытереться досуха и отдохнуть в постели.

Лечебный массаж^С. Воздействуют на волосистую часть головы, воротниковую зону, область спины в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Седативные методы

Селективная хромотерапия^С. Процедуры проводят на воротниковую область при помощи синего (зеленого) излучения видимого спектра, уменьшающего психоэмоциональное напряжение и общий уровень возбудимости головного мозга. Воздействие осуществляют в течение 15 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Аудиовизуальная релаксация^С. Для достижения психорелаксирующего эффекта используют произведение из репертуара классической музыки: «Лунная соната» Бетховена, «Аве Мария» Шуберта, «Лунный свет» Дебюсси, тонизирующего — «Болеро» Равеля, симфонии Моцарта, «Времена года» Вивальди и т.д. Функциональную музыкотерапию проводят по программе релаксации в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Вегетокорригирующие методы

Биоуправляемая аэроионотерапия^С. Процедуры проводят индивидуальным или групповым методом. Аэроионизатор устанавливают на расстоянии 20–30 см от сидящей на стуле пациентки, которая во время процедуры спокойно, в обычном ритме вдыхает отрицательные аэроионы. Доза — 1—1,5×10¹¹ ионов. Воздействие осуществляют ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Ионокорригирующие методы

Питьевые минеральные воды с микроэлементами^С. Температура минеральной воды должна составлять 38–45 °С. Воду пьют натощак, за 40–60 мин до еды, медленно, маленькими глотками, 3 раза в день, по 100–150 мл, курс — 28 дней. Повторение курса возможно через 3–4 мес.

Физические упражнения

В соответствии со Стандартом медицинской помощи женщинам с нормальным течением беременности, утвержденным приказом Минздрава России от 14.09.2006 № 662, женщинам во время беременности назначается лечебно-оздоровительный режим.

Физические нагрузки используются в целях тренировки функции сердечно-сосудистой системы, регуляции функции кишечника, активации маточно-плацентарного кровообращения, устранения застойных явлений в сосудах нижних конечностей и малого таза, повышения насыщения крови кислородом и предупреждения внутриутробной гипоксии плода. При подготовке к родам задачи назначения упражнений — укрепление мышц передней брюшной стенки, увеличение эластичности промежности, обучение правильному дыханию в родах, профилактика слабости родовой деятельности и недержания мочи в послеродовой период.

Во время нормально протекающей беременности проводятся утренние гигиеническая гимнастика, гимнастические упражнения, занятия в воде, аэробные упражнения и пешие прогулки на свежем воздухе.

Дозированные физические нагрузки назначают в зависимости от срока беременности, ее течения и наличия сопутствующей патологии. При выполнении физических упражнений беременными вне зависимости от срока нагрузки увеличивают постепенно. Необходимо избегать упражнений с задержкой дыхания, повышающих внутрибрюшное давление. Упражнения специального характера должны чередоваться с общетонизирующими. Противопоказаны занятия в положении лежа на животе, бег, прыжки, соскоки, резкие изменения положения тела, прыжки в воду, гимнастика на снарядах. Гимнастику всегда выполняют в медленном темпе, плавно, с паузами для отдыха.

Глава 20. Акушерство

Утренняя гигиеническая гимнастика и пешие прогулки^С. Являются обязательным компонентом режима беременных. В утреннюю гигиеническую гимнастику должны входить общеукрепляющие упражнения, статические и динамические дыхательные упражнения на расслабление при спокойном глубоком дыхании. Выполняются ежедневно в течение 10–12 мин. Пешие прогулки совершаются на свежем воздухе, в парке или зеленой зоне, в спокойном темпе, с глубоким ритмичным дыханием, 2 раза в день — утром и вечером перед сном. Прогулки не должны вызывать утомление.

Гимнастические упражнения^А. Назначение гимнастических упражнений зависит от срока беременности. При подготовке беременных к родам наиболее оптимальный срок начала занятий — 25–28-я неделя беременности. Занятия начинают из положения сидя, стоя, лежа на спине или на боку, стоя на четвереньках, в ходьбе. Предпочтение отдают дыхательным, специальным статическим упражнениям для мышц брюшного пресса и тазового дна, динамическим упражнениям для мышц спины, конечностей (особенно для приводящих мышц бедра и мышц промежности), на расслабление, тренировка диафрагмального типа дыхания со сменой ритма, характерного для второго периода родов. Продолжительность занятий — 15–30 мин.

Примерный комплекс упражнений для беременных

1. Ходьба с последовательной сменой прогулочного шага, на носках, пятках, наружном крае стопы, с повторением по 4 раза каждого вида упражнений.
2. ИП — стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. На вдохе наклон корпуса назад, руки развести в стороны. На выдохе вернуться в ИП. Повторить 5 раз.
3. ИП — сидя на полу, упираясь спиной в мяч или шведскую стенку, ноги вытянуты. Производится одновременное сгибание обеих ног в коленных суставах с разведением бедер и коленей в стороны. Вернуться в ИП. Повторить 5–7 раз.
4. ИП — лежа на спине, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, стопы на полу. Подъем таза с опорой на плечевой пояс. Вернуться в ИП. Повторить 5 раз.
5. ИП — лежа на спине, ноги вытянуты. Согнуть одну ногу в коленном и тазобедренном суставах, захватить ногу рукой у коленного сустава, притянуть к себе и развернуть согнутую ногу кнаружи. Вернуться в ИП. Повторить упражнение 5 раз каждой ногой.
6. ИП — стоя на коленях. Сесть на правое бедро, перенести вес на левое бедро. Повторить упражнение 6–8 раз.
7. ИП — на четвереньках. На выдохе округлить спину, опустить голову, на вдохе поднять голову и прогнуть позвоночник («кошачья спина»). Повторить упражнение 5 раз.

Гидрокинезитерапия^В. Упражнения в воде могут проводиться до 35–36 нед беременности при температуре воды не менее 27 °С и различной глубине погружения. Проводят активные и пассивные упражнения с элементами отягощения (пенлопастовыми досками), облегчения (держась за бортик), с предметами (надувными предметами, палками, гантелями), дыхательные упражнения, ходьбу в воде, плавание с доской. Каждое упражнение повторяют 5–10 раз. Продолжительность пребывания в воде увеличивается постепенно, от 5 до 15 мин. Проводят 10 занятий через день.

В зарубежных источниках имеются доказательные исследования эффективности аквааэробики^В в профилактике болей в спине у беременных.

Рефлексотерапия

Акупунктура^В. Используется как дополнительный метод с целью подготовки беременных к родам, лечения угрозы прерывания беременности, токсикозов первой половины беременности, поздних гестозов легкой степени, коррекции сопутствующих заболеваний (БА, ГБ, нейроциркуляторной дистонии, невралгии).

Психотерапия^С

Назначается в виде аутогенной тренировки. Проводится в целях релаксации, уменьшения тревоги, тренировки контроля за сердцебиением и дыханием, напряжением и расслаблением в родах с использованием самовнушения.

Продолжительность занятия — 20–30 мин в день, не реже 2 раз в неделю, курс — 10 занятий.

Санаторно-курортное лечение

Показано женщинам с нормально протекающей беременностью в сроке до 32 нед гестации, в условиях специализированных отделений санаториев на климатобальнеолечебных курортах.

При наличии показаний беременным предлагаются долечивание и реабилитация в СКО с учетом профиля экстрагенитального заболевания. У беременных при отсутствии экстрагенитальных заболеваний используют методы климатотерапии — аэро-, гелио- и талассотерапию.

Противопоказания

Острые воспалительные заболевания любой локализации, субфебрилитет неясной этиологии, патология беременности во все сроки (тяжелые формы гестозов, угрожающее прерывание беременности, многоводие, внутриутробная гипоксия плода и т.д.), опущение внутренних органов, сопровождающееся болевым синдромом, при физических нагрузках, расхождение лонного сочленения, кровотечения во время беременности, мертворождения в анамнезе матери, острый тромбоз, обострение экстрагенитальных заболеваний.

Глава 20. Акушерство

20.1.1. Гестозы

Гестоз (токсикоз беременных) — осложнение беременности, характеризующееся расстройством функций ряда органов и систем как у матери, так и у плода, прекращающееся после ее окончания. К факторам, способствующим развитию гестозов, относятся наличие сопутствующей соматической патологии, стресс, психоэмоциональное напряжение, генетическая предрасположенность.

Диагностика. Основные клинические синдромы гестозов — метаболический, гипертензивный, отечный, протеинурический или их сочетание, а также синдром вегетативной дисфункции.

Лечение. В основе лечения гестозов лежит комплексная медикаментозная, в том числе инфузионная, терапия. Физические методы включаются в комплекс лечебных мероприятий в целях повышения эффективности проводимой терапии.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения в первой половине беременности направлены на улучшение функционального состояния головного мозга (вегетокорригирующие методы), уменьшение нервно-эмоционального напряжения (седативные методы), а во второй — на снижение повышенного АД (гипотензивные методы).

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия^В. Процедуры проводят по глазнично-ретромастоидальной методике, постоянным импульсным током с прямоугольной формой импульсов, частотой 5–10 Гц, сила тока — до ощущения вибрации под электродами, продолжительность воздействия — 30–40 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Вегетокорригирующие методы

Транскраниальная электростимуляция^В. Эффективно купирует рвоту беременных при недостаточной эффективности медикаментозной терапии. Методика — лобно-затылочная, используют биполярный или монополярный импульсный ток силой тока до 2–2,5 мА, продолжительность воздействия — 30–40 мин, ежедневно или через день. При наличии упорной рвоты возможно проведение процедуры 2 раза в день. Проводится под контролем АД, до купирования клинической симптоматики — 2–7 процедур.

Гипотензивные методы

Гальванизация воротниковой зоны^С. При проведении процедуры один электрод площадью 1200 см² размещают в области воротниковой зоны и соединяют с анодом, второй электрод располагают в области нижнегрудного отдела позвоночника и соединяют с катодом; сила тока — до 5 мА, продолжительность воздействия — 15 мин, ежедневно или через день, курс — 5–10 процедур.

Кальций-магний-электрофорез воротниковой области^С. Лекарственный электрофорез 3–5% растворов кальция хлорида или магния сульфата проводят по воротниковой методике. Лекарственные препараты вводят с анода, сила тока — до 5 мА, продолжительность — 15 мин, ежедневно, 5–10 процедур.

Эндонозальная гальванизация^С. Процедуру проводят с помощью раздвоенного электрода, введенного эндонозально, подключенного к аноду, второй электрод размещают в области шейного отдела позвоночника и соединяют с катодом, сила тока — 1–2 мА, продолжительность воздействия — 10–15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Противопоказания

Кровотечения, предлежание плаценты, тяжелые формы гестозов, преэклампсия, эклампсия, гипотензия, обострение экстрагенитальных заболеваний, недостаточность функции внутренних органов.

Критерии эффективности

Улучшение общего состояния беременной (прекращение рвоты, снижение массы тела, исчезновение отеков, нормализация значений АД), улучшение состояния плода по результатам ультразвукового мониторинга, нормализация показателей лабораторных исследований.

Глава 20. Акушерство

20.1.2. Послеродовые осложнения и заболевания

Повреждения промежности

Повреждения промежности — акушерская патология, возникающая в процессе родов и обусловленная разрывами тканей промежности в результате их значительного растяжения, а также являющаяся следствием оперативных вмешательств в данной области (перинеотомии, наложения акушерских щипцов и т.д.).

Основным методом лечения повреждений промежности является хирургическое восстановление целостности тазового дна. Физические методы используются в послеоперационный период в качестве дополнительных методов лечения.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель назначения физической терапии — купирование воспаления (противовоспалительные методы), уменьшение отека (лимфодренирующие методы). Физические методы лечения применяют после обработки раневой поверхности без использования калия перманганата или бриллиантового зеленого.

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^В. На область промежности воздействуют УВЧ-полем частотой 27,12 МГц, методика — продольная или поперечная, режим — импульсный, доза — нетепловая (20 Вт), продолжительность ежедневных воздействий — 10 мин, курс — 3–5 процедур.

Противоотечные методы

Низкочастотная магнитотерапия^В. Назначают при выраженном отеке и наличии гематом в области промежности. Воздействуют магнитным полем синусоидальной формы, с магнитной индукцией 35–40 мТл, в импульсном или непрерывном режиме, продолжительность воздействия — 20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Физические упражнения

Задача: сокращение матки, восстановление тонуса мышц тазового дна и передней брюшной стенки, профилактика опущения стенок влагалища, нарушения функции кишечника, предотвращение появления болей в спине. Оптимальной физической нагрузкой в послеродовой период у женщин с повреждениями промежности является лечебная гимнастика.

Лечебная гимнастика^B. Назначают через 12 ч после родов. Наличие швов промежности не является противопоказанием для ее проведения. Выполняют общеукрепляющие и специальные гимнастические упражнения, которые можно делать лежа в кровати. Противопоказан подъем из положения лежа в положение сидя с прямыми ногами. Переход из положения лежа в положение стоя осуществляется путем переворота на живот, принятия коленно-локтевого положения, а затем — положения стоя, без присаживания на кровать. Противопоказаны упражнения в ИП сидя. Исключаются упражнения, вызывающие резкие колебания внутрибрюшного давления, в том числе приседания и упражнения с широким (более чем на ширину плеч) разведением ног. При проведении лечебной гимнастики необходимо исключить поднятие тяжестей. Особое внимание уделяют упражнениям, способствующим сокращению матки, восстанавливающим тонус мышц тазового дна, спины, ягодиц, задней поверхности бедер с постепенным увеличением интенсивности и кратности нагрузок.

Противопоказания

Кровотечения, нагноение швов промежности, недренированные гнойные очаги в области промежности, лихорадочное состояние, разрывы влагалища и стенок прямой кишки, разрывы промежности 3-й степени, большая кровопотеря в родах, тяжелое общее состояние.

Критерии эффективности

Заживление послеоперационной раны в области промежности, купирование болевого синдрома и восстановление функции органов малого таза.

Гипогалактия

Гипогалактия — недостаточное образование молока в послеродовой период, обусловленное патологически протекающей беременностью или родами, послеродовой недостаточностью гипофиза (синдром Шихана), психогенными факторами, экстрагенитальными заболеваниями, генетическими особенностями организма женщины, поздним прикладыванием ребенка к груди. В клинической картине заболевания выделяют синдром лактационной недостаточности и астено-невротический синдром.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения назначают с целью активации лактационной функции молочных желез (гипоталамо-гипофиз-индуцирующие и трофостимулирующие методы) и восстановления функций ЦНС (седативные или тонизирующие методы).

Физические методы лечения

Гипоталамо-гипофиз-индуцирующие методы

Трансцеребральная электростимуляция^C. Применяют режим частотной модуляции 60–80 импульсов в секунду⁻¹, сила тока — до ощущения безболезненной вибрации под электродами, продолжительность — 20 мин, ежедневно или через день, курс лечения — 10 процедур.

Трофостимулирующие методы

Ультразвуковая терапия^C. Озвучивание молочных желез и грудного отдела позвоночника проводят по лабильной методике в непрерывном режиме, интенсивность воздействия — $0,2 \text{ Вт} \times \text{см}^{-2}$, продолжительность — 3–5 мин на каждую молочную железу и 1–2 мин на паравerteбральные области, ежедневно, курс — 3–5 процедур.

Вибрационный массаж^C. Пластмассовой полусферой круговыми движениями проводят вибрационный массаж от основания молочной железы к соску; методика лабильная, частота вибрации — 100 Гц, амплитуда — 0,3–0,5 мм, продолжительность процедуры — 2–3 мин на каждую молочную железу, курс — 10 процедур.

Глава 20. Акушерство

Седативные методы

Электросон-терапия^C (см. «Гестозы»).

Тонизирующие методы

Лечебный массаж^C, души^C (см. «Беременность физиологическая»).

Рефлексотерапия

Применяется в комплексном лечении гипогалактии наряду с медикаментозной и физиотерапией. Для стимуляции лактации используют методы акупунктуры^C, инфракрасной лазеропунктуры^C, электропунктуры^C, точечный массаж^C. Воздействие проводится с использованием как аурикулярных, так и корпоральных точек. Процедуры проводят 1–2 раза в день, курс — 3–8 ежедневных процедур.

Противопоказания

Фиброаденоматоз молочной железы, острый мастит, патология гипоталамо-гипофизарной системы, органические поражения ЦНС, злокачественные новообразования.

Критерии эффективности

Увеличение количества молока в молочных железах.

Лактостаз

Лактостаз — застой молока в молочной железе, возникающий в результате его повышенной продукции и/или затрудненного оттока.

Основную роль в профилактике и лечении лактостаза играет полноценное опорожнение молочной железы во время кормления ребенка или при сцеживании молока. Физические методы являются дополнительными методами коррекции лактостаза.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы назначают в целях стимуляции оттока молока из молочной железы (лимфодренирующие методы). Применяют после максимально возможного опорожнения молочной железы.

Физические методы лечения

Лимфодренирующие методы

Лекарственный электрофорез окситоцина^C. Воздействие на область молочной железы (0,5 мл раствора или 2,5 ЕД окситоцина на процедуру) проводят с анода при плотности тока $0,03\text{--}0,05 \text{ мА} \times \text{см}^{-1}$, в течение 20 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Ультразвуковая терапия^B. Озвучивают область уплотнений молочной железы в непрерывном режиме, интенсивность воздействия — $0,4\text{--}0,6 \text{ Вт} \times \text{см}^{-2}$, продолжительность — 3–5 мин, ежедневно, курс — 3–5 процедур.

Противопоказания

Фиброаденоматоз молочной железы, острый мастит, злокачественные новообразования.

Критерии эффективности

Улучшение общего состояния, снижение температуры тела, исчезновение болезненных уплотнений в области молочных желез, подтверждение отсутствия патологических изменений в них по результатам УЗИ, нормализация процесса сцеживания молока.

Мастит

Мастит — воспаление молочной железы вследствие инфицирования ее выводных протоков. Входными воротами инфекции чаще всего являются трещины сосков. По характеру патологического процесса различают серозный, инфильтративный и гнойный мастит.

В клинической картине заболевания выделяют синдромы серозного или гнойного воспаления, синдром иммунной дисфункции.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения назначают с целью блокирования микробной активности (бактерицидные методы), купирования разных стадий воспаления (антиэкссудативные, противовоспалительные и репаративно-регенеративные методы), коррекции иммунитета и повышения общей резистентности организма (иммуномодулирующие методы).

Физические методы лечения

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия^B. (см. «Повреждения промежности»).

Низкоинтенсивная ДМВ-терапия^C. Процедуры выполняют на область молочной железы контактно, дискообразным излучателем, доза — слаботепловая (до 10 Вт), продолжительность воздействия — 10 мин, ежедневно, курс — 5–7 процедур.

Красная лазеротерапия^B. Красным лазерным излучением (длина волны — 0,63–0,65 мкм) облучают область сосков (при наличии трещин) и раневую поверхность после дренирования гнойного очага и обработки раны, в непрерывном режиме, по лабильной методике, интенсивность излучения — 10–15 мВт, продолжительность — 5 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^C. Применяют при серозно-инфильтративном мастите. Воздействуют лазерным излучением инфракрасного спектра (длина волны — 0,89–1,3 мкм) на область проекции патологического очага молочной железы в импульсном режиме генерации с частотой импульсов 1000 Гц, продолжительность — 3–5 мин, ежедневно, курс — 5–10 процедур. При появлении признаков нагноения инфильтрата лазеротерапию следует прекратить до вскрытия абсцесса и обеспечения оттока гноя.

Ультразвуковая терапия^B (см. «Лактостаз»).

Противопоказания

Недренированный абсцесс молочной железы, фиброаденоматоз молочных желез.

Критерии эффективности

Улучшение общего состояния, снижение температуры, исчезновение инфильтрата или заживление раны в области молочной железы, отсутствие патологических изменений молочных желез по результатам ультразвукового мониторинга, нормализация лабораторных показателей.

Трещины сосков

Трещины сосков образуются в результате недостаточной подготовки молочных желез во время беременности, неправильной техники кормления и неправильного ухода за молочными железами в этот период, гиповитаминоза, снижения общей резистентности организма женщины.

Глава 20. Акушерство

Синдромы, определяющие клиническую картину, — воспаления, иммунной дисфункции.

В лечении трещин сосков наравне с традиционно применяемой терапией (присыпки, примочки, спреи, мази с лекарственными препаратами, гомеопатические средства) широко используются физические методы лечения.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения применяют в целях купирования воспаления (противовоспалительные и репаративно-регенеративные), коррекции иммуногенеза (иммуномодулирующие методы).

Физические методы лечения

Антиэкссудативные методы

Противовоспалительные методы

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия на область молочных желез^B (см. раздел «Мастит»).

Красная лазеротерапия^B (см. «Мастит»).

Репаративно-регенеративные методы

Ультразвуковая терапия^B. Озвучивают область вокруг ареолы по лабильной методике с интенсивностью воздействия 0,2 Вт×см⁻² в непрерывном режиме, продолжительность — 3–5 мин, ежедневно, курс — 5 процедур.

Противопоказания

Мастопатия, фиброаденоматоз молочных желез, гнойный мастит, злокачественные новообразования, органические поражения ЦНС.

Критерии эффективности

Заживление трещин в области сосков молочных желез, нормализация процесса кормления ребенка.

Глава 20. Акушерство

Литература

Абрамченко В.В., Болотских В.М. Лечебная физкультура в акушерстве и гинекологии. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. 220 с.
Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е., Савельева Г.М. Акушерство: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 1200 с.
Владимиров А.А., Лукьянова А.В., Пономаренко Г.Н., Тофан Н.И. Физические методы лечения у беременных. СПб.: Балтика, 2004. 221 с.
Епифанов В.А. Лечебная физическая культура. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 568 с.
Физиотерапия: национальное руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 864 с.
Физиотерапия. Классический курс / Под ред. С. Портера. СПб.: Человек, 2014. 764 с.

Глава 21. Заболевания детского населения

В соответствии с Порядком оказания педиатрической помощи, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 16.04.2012 № 366н (в редакции приказа Минздрава России от 21.02.2020 № 114н), специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь детям включает физическую терапию и МР.

Технологии ФРМ детского населения, включающие физические методы лечения и упражнения, назначают в различные сроки:

- до 1 мес — гальванизация, лекарственный электрофорез, импульсная электротерапия, гидрокинезиотерапия, пресные и слабоминерализованные хлоридные натриевые ванны;
- с 1 мес — электростимуляция, короткоимпульсная электроаналгезия, местная дарсонвализация, ультратонотерапия, УВЧ-терапия, местное УФ-облучение, ингаляционная терапия, парафинотерапия, ароматические, лекарственные и йодобромные ванны, продолжительная аэротерапия;
- с 3 мес — электродиагностика, высокочастотная магнитотерапия, СВЧ-терапия, общее УФ-облучение, лазеротерапия, массаж, вибротерапия, ультразвуковая терапия, подводный душ-массаж, жемчужные ванны, талассо- и гелиотерапия;
- с 6 мес — интерференц-терапия, низкочастотная магнитотерапия, озокеритотерапия, углекислые ванны, питьевое лечение минеральными водами, пелоидотерапия;
- с 1 года — низкочастотная и импульсная электротерапия, сероводородные ванны;
- с 2 лет — лекарственный ультрафонофорез, гидромассаж, спелеотерапия, кислородные, жемчужные, азотные ванны, пелоидо-, криотерапия;
- с 3 лет — чрескожная электростимуляция (TENS), электросон-терапия и транскраниальная электроаналгезия, биоуправляемая аэроионотерапия, скипидарные ванны, сауна;
- с 5 лет — оксигенобаротерапия, акупунктура;
- с 14 лет — подводное вытяжение, ауторелаксация позвоночника и тракционная терапия, радоновые ванны.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.1. Заболевания системы кровообращения

21.1.1. Эссенциальная (первичная) гипертензия

АГ — состояние, при котором средний уровень САД и/или ДАД, рассчитанный на основании трех отдельных измерений, равен или превышает 95-й перцентиль кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста. АГ может быть первичной (эссенциальной) или вторичной (симптоматической).

Задачи: достижение целевого уровня АД, которое должно быть менее значения 90-го перцентиль для данного возраста, пола и роста; коррекция симпатических и ваготонических влияний на сердце и сосуды; усиление тормозных процессов в ЦНС; профилактика гипертонических кризов и поражения органов-мишеней или обратное развитие имеющихся в них изменений.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и упражнения направлены на коррекцию вегетативной дисфункции (вегетокорригирующие методы), усиление тормозных процессов в ЦНС (седативные методы), уменьшение АГ (гипотензивные методы), улучшение микроциркуляции (спазмолитические методы).

Физические упражнения

Кинезиотерапия. Проводится по 30 мин умеренных динамических (аэробных) нагрузок и по 30 мин 3–4 дня в неделю — интенсивных физических нагрузок: ходьба быстрым шагом (3 км за 30 мин); езда на велосипеде (8 км за 30 мин).

Занятия включают упражнения общетренирующего характера, на расслабление и на координацию. Первая половина занятия — динамическая, вторая — статическая. Длительность — от 30 до 40 мин, с контролем правильного дыхания, в зависимости от режима нагрузки, степени АГ.

Схема построения занятий при АГ

Вводный раздел (5 мин)

1. Упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей или ходьба.

2. Дыхательные упражнения.

Основной раздел (10–20 мин)

1. Упражнения для туловища.

2. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха.

3. Упражнения для конечностей.

4. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха.

5. Ходьба или тренировка вестибулярного аппарата. Пауза для отдыха.

6. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха.

7. Упражнения со снарядами.

8. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха.

9. Упражнения на координацию.

10. Дыхательное упражнение. Пауза для отдыха упражнений в минутах.

11. Упражнения для тренировки вестибулярного аппарата. Пауза для отдыха.

Заключительный раздел (2–3 мин)

1. Упражнения для мелких мышечных групп конечностей, ходьба.

2. Дыхательное упражнение.

Ходьба. Должна быть регулярной, а ее нагрузка — адекватной состоянию пациента. Больным с высокой толерантностью к физическим нагрузкам ходьбу чередуют с дозированным медленным бегом в медленном темпе без ускорений и рывков. Такой бег не должен вызывать одышки и кардиалгии. Частота пульса — не выше 80% пороговой индивидуальной субмаксимальной нагрузки. Темп ходьбы может быть: медленным — 60–70 шагов в минуту (скорость — 3,0–3,5 км/ч); средним — 70–80 шагов в минуту (скорость — 3,5–4,0 км/ч); быстрым — 80–90 шагов в минуту (скорость — 4,0–4,5 км/ч) в зависимости от двигательного режима.

Терренкур. Чередование ходьбы по ровной местности и подъемов от 3 до 15°. Нагрузку определяют по частоте пульса, которая должна не превышать 80% пороговой индивидуальной субмаксимальной нагрузки или быть индивидуальной для данного больного. Темп ходьбы должен быть медленным (60–80 шагов в минуту) или средним (80–100 шагов в минуту).

Гидрокинезиотерапия. Тренировки проводят в теплой воде открытого водоема или бассейна. Используют лечебное плавание в произвольном темпе с постепенным увеличением дистанции продолжительности пребывания больного в воде.

Игры. Используют игры с низким динамическим компонентом (бобслей, различные виды метания снарядов, санный спорт, альпинизм, водные лыжи), умеренным (гимнастика, карате, дзюдо, бег трусцой, горные лыжи) и высоким динамическим компонентом (велоспорт, троеборье, лыжи, коньки, гребля).

Физические методы лечения

Вегетокорригирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С. Приставка «Оголовье» располагается битемпорально. Частота воздействия — 10 Гц. Режим переменный. Напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл. Продолжительность процедуры — 15 мин, ежедневно, курс лечения — 8 процедур.

Биоуправляемая аэроионотерапия^С. Доза отрицательных аэроионов — от 10^{13} до 8×10^{13} в зависимости от возраста, продолжительность процедуры — 2–6 мин в зависимости от назначенной дозы и восприимчивости ионного потока,

ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Душ Шарко^С (детям старшего школьного возраста с избыточным питанием): температура воды — 30 °С, давление — 1,3 атм, продолжительность процедуры — 2–3 мин, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Аэротерапия^С. Воздушные ванны назначают при температуре воздуха 22–25 °С, II режим (щадящий) при ЭЭТ 19 °С и более, 5–30 мин; II режим (щадяще-тренирующий) — при ЭЭТ 18 °С и более, 5–30 мин, ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Гелиотерапия^С. В летние месяцы года проводится на лечебном пляже (с 08:00 до 10:00 и с 16:00 до 18:00) с назначением солнечных ванн по I (щадящему) и II (щадяще-тренирующему) режиму (с 1/4 до 2 биодоз или с 1 до 8 лечебных доз), ежедневно, 1–2 раза в день, курс лечения — 12–25 процедур (с перерывом через каждые 5–7 дней), курс — 18–20 процедур.

Талассотерапия^С. Морские купания проводят по I (щадящему) и II (щадяще-тренирующему) режиму (при температуре воды в море не ниже 22–21 °С), ЭЭТ не ниже 19–18 °С, ежедневно, курс — 15–20 процедур. Начинают с обтираний, обливаний, окунаний в течение 2–3 дней.

Седативные методы

Лечебный массаж^В. Воздействуют на воротниковую зону и волосистую часть головы. Применяют приемы поглаживания и разминания, чередуя их, а также вибрацию. Продолжительность процедуры — 10–12 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Хвойные ванны^С. Применяют при температуре 36 °С, продолжительность процедуры — 7–10 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Гипотензивные методы

«Сухие» углекислые ванны^В характеризуются отсутствием гидростатического давления, концентрация углекислого газа — 32%, температура — 32 °С, продолжительность процедуры — 8–20 мин в зависимости от возраста, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Углекислые ванны^С. Концентрация CO₂ — 0,8–1,2 г/л, температура — 35–36 °С, продолжительность — 8–12 мин.

Процедуры проводят через 1 день или 2 дня подряд с перерывом на третий день в первую половину курса лечения и по 4–5 ванн в неделю — во вторую, курс — 10–12 процедур.

Спазмолитические методы

Низкочастотная магнитотерапия^В. Воздействуют на воротниковую зону, магнитная индукция — 10–25 мТл, продолжительность процедуры — 10–12–15 мин (в зависимости от возраста), ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^В. Воздействуют паравертебрально на уровне C_{IV}–Th_{II}, лабильно, частота — 80 Гц, в импульсе 2–4 Вт, продолжительность процедуры — 2–3–4 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 5–6 процедур.

Хлоридные натриевые ванны^С. Концентрация натрия хлорида в ванне — 10–20 г/л, температура воды — 36–37 °С, продолжительность процедур — 10–15 мин, курс лечения — 10–12 ванн.

Психотерапия

Применяют методы коллективной психотерапии — беседы врача настраивают пациента на формирование адекватных представлений о болезни и путях ее преодоления, выработку психогигиенических навыков, борьбу с гиподинамией, образование детей в школе «Артериальная гипертензия», «Школа правильного питания для детей с избыточной массой тела и их родителей» с формированием мотивации отказа от курения, навыков правильного питания, соблюдения режима дня и необходимости ночного сна не менее 9 ч/сут, ежедневной дозированной физической нагрузки.

Лечебное питание

Всем пациентам с АГ и избытком массы тела или ожирением показано снижение массы тела. Целевое снижение массы тела должно быть в диапазоне 5–10% текущей массы для получения устойчивой клинической динамики. Снижение массы тела на 5% должно быть достигнуто в 5-недельный период, то есть 1% в неделю. Рекомендуют основной вариант стандартной диеты (диета № 1) с уменьшением калорийности суточного рациона.

На санаторно-курортном этапе возможно первичное формирование диетического рациона, с учетом принципов DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Рекомендован оптимальный жировой состав рациона, с ограничением насыщенных жиров, содержанием растительных жиров не менее 30% общего содержания жиров в диете, оптимальным соотношением ω -3-и ω -6-ненасыщенных жирных кислот. Требуется изменение состава углеводов пищи с учетом гликемического индекса продуктов и содержания в них пищевых волокон. При наличии избыточной массы тела, ожирения, метаболического синдрома рекомендовано дозированное ограничение калорийности. В санаторно-курортных учреждениях рекомендованы лечебные столы по Певзнеру: № 15, 10, 8 в зависимости от степени АГ и метаболических нарушений.

Санаторно-курортное лечение

Детей с первичной АГ, стадии I–IIБ, без недостаточности кровообращения, в фазе медикаментозной ремиссии, с лабильной АГ, высоким нормальным давлением направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных курортах, а также в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Противопоказания

Частые симпатоадреналовые кризы, прогностически неблагоприятные нарушения сердечного ритма и проводимости, общие противопоказания к применению физических факторов.

Критерии эффективности

Улучшение: исчезновение жалоб на головную боль, головокружение и т.д.; нормализация АД, эмоционального состояния, нивелирование гипертензивных кризов, улучшение функциональной способности органов кровообращения и снижение периферического сопротивления по данным проб с нагрузкой, УЗИ сосудов, ЭКГ и др. **Без улучшения:** отсутствие благоприятной динамики признаков заболевания. **Ухудшение:** повышение АД, гипертензивный криз, усиление субъективных проявлений, ухудшение переносимости физических и эмоциональных нагрузок, функциональных способностей миокарда и возрастание общего периферического сопротивления.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.1.2. Нарушения сердечного ритма

НСР включают изменения нормальной частоты, регулярности и источника возбуждения сердца, а также расстройства проведения импульса, нарушение связи и последовательности между активацией предсердий и желудочков.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: коррекция корково-подкорковых взаимоотношений, вегетативных центров регуляции с учетом постоянно изменяющейся нейрогуморальной регуляции сердечного ритма.

Физические методы лечения направлены на улучшение сократительной способности миокарда (кардиотонические методы), усиление торможения в коре головного мозга (седативные методы), восстановление иммунологической реактивности ребенка (иммунокорректирующие методы).

Физические упражнения

Кинезиотерапия^A. Пациентам назначают щадящий, щадяще-тренирующий и тренирующий двигательный режим в зависимости от НСР. ЛФК включает утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику, лечебную ходьбу, терренкур, экскурсии, гидрокинезиотерапию, спортивные игры и др.

Лечебная гимнастика^B. ЛФК проводится малогрупповым методом или индивидуально. Используют преимущественно общеразвивающие упражнения. Применяют комплекс общих физических упражнений — движения конечностей, наклоны туловища, пружинистые отведения рук назад, круговые движения туловищем, махи ногой, приседания и лечебную ходьбу. При НСР противопоказаны изометрические упражнения и гимнастика с отягощениями.

Гидрокинезиотерапия, ходьба, терренкур [см. «Эссенциальная (первичная) гипертензия»].

Физические методы лечения

Иммуномодулирующие методы

Аэро-, гелио- и талассотерапия [см. «Эссенциальная (первичная) гипертензия»].

Общая воздушная криотерапия^B. Температура воздуха в криосауне при проведении процедуры составляет –110 °С. Продолжительность процедуры — 30 с, с увеличением на 30 с через одну процедуру ступенчато до 3 мин, ежедневно. Курс — 8–10 процедур.

Душ Шарко^C (детям старшего школьного возраста). Температура воды — 30 °С, давление — 1,3 атм, продолжительность процедуры — 2–3 мин, ежедневно или через день. Курс — 8–10 процедур. Используют лечебные души — дождевой, пылевой, веерной, 36–35 °С, 1–1,5 атм, до 3 мин, ежедневно или через день. Курс — 8–10 процедур.

Кардиотонические методы

Углекислые, «сухие» углекислые ванны^B [см. «Эссенциальная (первичная) гипертензия»].

Седативные методы

Лечебный массаж^B. Проводится массаж воротниковой области, паравerteбральных зон грудных и шейных сегментов, межреберных промежутков, нижних и верхних конечностей. При недостаточности кровообращения I–II стадии целесообразен «отсасывающий» массаж нижних конечностей без специального воздействия на мышцы и суставы. Массаж нельзя проводить в положении лежа на животе, а только в положении лежа на правом боку или сидя. Приемы массажа: поглаживание, растирание, умеренное разминание. Исключаются приемы: рубление, поколачивание.

Продолжительность процедуры — 10–12 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

При гиперсимпатикотонии воздействуют на воротниковую зону и волосистую часть головы. Применяют приемы поглаживания и разминания, чередуя их, а также вибрацию. Продолжительность процедуры — 10–12 мин, ежедневно. Курс — 8–10 процедур.

Гидроароматерапия^C. Ванны с концентратами розмарина, валерианы. Температура — 36 °С, продолжительность процедуры — 7–10 мин, через день. Курс — 8–10 процедур.

Лечебное питание

Диетический режим: основной вариант стандартной диеты со сниженным содержанием хлористого натрия (диета № 10, 15 по Певзнеру).

Санаторно-курортное лечение

Детей с предсердно-желудочковыми блокадами 1–2-й степени и ХСН не выше I стадии (коды по МКБ-10: I44.0, 44.1), синусовой брадикардией (I45.8), преждевременной деполяризацией с отсутствием ХСН (I49.1, I49.2, I49.3, I49.4) направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах.

Противопоказания

Жизнеугрожающие НСР (наджелудочковые тахикардии; желудочковые тахикардии; полная атриовентрикулярная блокада; синдром слабости синусового узла; синдром удлиненного интервала Q–T; синдром укороченного интервала Q–T; синдром Бругада, сверххранение частые полифокусные желудочковые экстрасистолы, учащение экстрасистолы в ответ на физическую нагрузку, экстрасистолы на фоне удлинения интервала Q–T).

Критерии эффективности

Улучшение состояния детей с НСР констатируют при улучшении самочувствия и состояния, улучшении показателей ЭКГ или холтеровского мониторирования, вегетативной реактивности, оптимизации адаптивности и иммунной реактивности, максимально возможном улучшении качества жизни.

Об ухудшении состояния больных с НСР свидетельствует нарастание симптомов и количества НСР по данным холтеровского мониторирования, признаков СН, ухудшение вегетативного дисбаланса.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.1.3. Заболевания миокарда

Острая ревматическая лихорадка — постинфекционное осложнение тонзиллита (ангины) или фарингита, вызванных β-гемолитическим стрептококком группы А, в виде системного воспалительного заболевания соединительной ткани с преимущественной локализацией в системе кровообращения (кардит), суставах (мигрирующий полиартрит), мозге (хорея) и коже (кольцевидная эритема, ревматические узелки).

Хроническая ревматическая болезнь сердца — заболевание, характеризующееся стойким поражением сердечных клапанов в виде поствоспалительного краевого фиброза клапанных створок или сформированного порока сердца [стеноз и (или) недостаточность] после перенесенной острой ревматической лихорадки.

Миокардит — воспалительное поражение миокарда инфекционной, токсико-инфекционной, инфекционно-аллергической, аутоиммунной или токсической этиологии.

Инфекционный эндокардит — инфекционное полипозно-язвенное воспаление эндокарда, сопровождающееся образованием вегетаций на клапанах или подклапанных структурах, их деструкцией, нарушением функции и формированием недостаточности клапана.

Перикардит — воспаление серозной оболочки сердца, которое чаще проявляется как симптом инфекционных, аутоиммунных, опухолевых и других заболеваний.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: улучшение функциональных свойств кардиореспираторной системы, центральной и периферической гемодинамики, метаболических процессов в миокарде, нормализация сосудистого тонуса и АД, повышение иммунитета, санация очагов хронической инфекции.

Физические методы лечения и упражнения направлены на уменьшение гипоксии (антигипоксические методы), устранение нарушений сердечного ритма, проводимости и сократительной способности миокарда (кардиотонические методы), коррекции иммунной реактивности (гипосенсибилизирующие методы).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика. Используют следующий комплекс упражнений.

Вводный раздел (5 мин)

1. Упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей без напряжения или ходьба.
2. Дыхательные упражнения.
3. Расслабление мышц.

Основной раздел (10–20 мин)

1. Упражнения для крупных мышц — пассивные, для средних мышц — из облегчающих исходных положений и с помощью. ИП — лежа на спине, полулежа с валиком под коленями. Активные упражнения для мелких мышц. Упражнения в расслаблении.
2. Дыхательные упражнения динамические и статические с паузами для отдыха.
3. Темп медленный, дыхание свободное, точность движений не требуется.

Заключительный раздел (3 мин)

1. Упражнения для мелких мышечных групп конечностей, ходьба с постепенным снижением нагрузки. Темп медленный.
2. Статические дыхательные упражнения.

У больных с преимущественным поражением суставов в первые дни к выполнению упражнений привлекают только здоровые суставы, а затем, в случае удовлетворительной реакции на занятия лечебной гимнастикой и при отсутствии обострения боли после упражнений, к движениям осторожно привлекают и пораженные суставы. Сначала выполняют пассивные движения, затем — простые активные с амплитудой, которая не вызывает боли. Значительные физические нагрузки разрешаются детям, находящимся на тренирующем режиме с учетом общефизической подготовки (настольный теннис, волейбол, плавание, гребля, лечебная хореография, терренкуры).

Кинезиотерапия, гидрокинезиотерапия, ходьба, терренкур [см. «Эссенциальная (первичная) гипертензия»].

Физические методы лечения**Кардиотонические методы**

«Сухие» углекислые ванны^B [см. «Эссенциальная (первичная) гипертензия»].

Седативные методы

Лечебный массаж^B (см. «Нарушения сердечного ритма»).

Гипосенсибилизирующие методы

Общая воздушная криотерапия^C (см. «Нарушения сердечного ритма»).

Радоновые ванны^C. Назначают при отсутствии и минимальной степени активности процесса. Детям 7–18 лет назначают радоновые ванны с концентрацией радона 20 нКи/л, температура воды — 36–37 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин, через день или второй день подряд, в третий день — перерыв, курс — 10–12 процедур.

Йодобромные ванны^B. Проводят при температуре 36–37 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин (в зависимости от возраста), через день, курс — 8–10 процедур.

Санаторно-курортное лечение

Детей с ревматическим миокардитом в неактивной фазе без порока сердца после выписки из стационара (не ранее 8–10 мес после окончания атаки, рецидива), инфекционным миокардитом без порока сердца, ревматизмом в неактивной фазе, острым неспецифическим идиопатическим миокардитом и перикардитом, с умеренной полностью компенсированной изолированной недостаточностью митрального или аортального клапана, с комбинированным митрально-аортальным пороком при компенсации или недостаточности кровообращения не выше I стадии и без прогностически неблагоприятных нарушений сердечного ритма и проводимости, ревматическим миокардитом, неактивной фазой, при ХСН не выше I стадии (ФК I) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных курортах, а также в климатической зоне проживания пациента.

Глава 21. Заболевания детского населения

Противопоказания

Ревматический эндомиокардит в активной фазе (2–3-й степени активности), недостаточность кровообращения выше стадии IIA для местных санаториев и выше I стадии — для всех санаториев, блокады: полная атриовентрикулярная блокада — для всех санаториев, полная атриовентрикулярная и левой ножки пучка Гиса, двухпучковая блокада и сочетание ее с другими НСР — для бальнеолечебных, грязелечебных и климатолечебных курортов, мерцательная аритмия с недостаточностью кровообращения выше стадии IIA, частая — более 5 в минуту, политопная (из двух мест и более) экстрасистолия, искусственный водитель ритма с сохранением сложного нарушения ритма, частые пароксизмы тахикардии — для всех курортов. Допускается направление больных мерцательной аритмией, пароксизмальной тахикардией при недостаточности кровообращения не выше 1-й степени в местные санатории.

Лечебное питание

Диетический режим: основной вариант стандартной диеты со сниженным содержанием хлористого натрия.

Критерии эффективности

Улучшение: нормализация общего состояния, показателей динамометрии, спирометрии, температуры тела, СОЭ, других показателей активности процесса, благоприятная динамика данных физического исследования сердца, повышение физической работоспособности, улучшение показателей ЭКГ, термоадаптации, иммунологической реактивности. **Без улучшения:** отсутствие улучшения общего состояния, показателей функциональных проб органов кровообращения, лабораторных показателей. **Ухудшение:** обострение ревматического процесса.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.1.4. Врожденные пороки сердца

Включают врожденные пороки развития сердечных камер и соединений, сердечной перегородки, легочного и трехстворчатого клапанов, аортального и митрального клапанов, другие врожденные аномалии сердца.

Задачи: улучшение и тренировка функций кровообращения и дыхательной систем, повышение неспецифической резистентности.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и упражнения направлены на увеличение сократительной способности миокарда (кардиотонические методы), улучшение тонуса сосудов (тонизирующие методы).

Физические упражнения

Кинезиотерапия. Пациентам назначают I–II двигательный режим, утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику.

Лечебная гимнастика. При щадящем режиме включается комплекс физических упражнений с малыми нагрузками для малых и средних мышечных групп. Продолжительность занятий — 10–20 мин в медленном и среднем темпе.

При тренирующем режиме включают упражнения с нагрузками средней интенсивности для всех мышечных групп. Амплитуду движений увеличивают, используют приемы отягощения и сопротивления. Продолжительность занятий — 20–30 мин в среднем и быстром темпе.

Схема построения занятий

Вводный раздел (5 мин)

1. Упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей без напряжения или ходьба.
2. Дыхательные упражнения.
3. Расслабление мышц.

Основной раздел (15–20 мин)

1. Упражнения для крупных мышц — пассивные, для средних мышц — из облегчающих исходных положений и с помощью. ИП — лежа на спине, полулежа с валиком под коленями. Активные упражнения для мелких мышц. Упражнения в расслаблении.

2. Дыхательные упражнения динамические и статические с паузами для отдыха.

3. Темп медленный, дыхание свободное, точность движений не требуется.

Заключительный раздел (3 мин)

1. Упражнения для мелких мышечных групп конечностей, ходьба с постепенным снижением нагрузки. Темп медленный.
2. Статические дыхательные упражнения.

При щадяще-тренирующем режиме физическая нагрузка постепенно увеличивается, включаются подвижные игры, терренкур, длительные прогулки. Время занятия — до 30 мин.

Ходьба^A. Темп ходьбы может быть медленным — 60–70 шагов в минуту (скорость — 3,0–3,5 км/ч); средним — 70–80 шагов в минуту (скорость — 3,5–4,0 км/ч); быстрым — 80–90 шагов в минуту (скорость — 4,0–4,5 км/ч) в зависимости от двигательного режима.

Скандинавская ходьба^A. Перед началом ходьбы следует сделать разминку.

Она предполагает участие всех групп мышц и использование палок для ходьбы. Используют низкоинтенсивные аэробные нагрузки и упражнения на растяжку. Темп ходьбы увеличивается от медленного до среднего, постепенно в течение тренировочного периода точно так же, как и при обычной ходьбе. После завершения ходьбы следует сделать несколько глубоких выдохов и обычные упражнения, помогающие растянуть мышцы спины, бедер и икр. Упражнения на релаксацию выполняются в медленном темпе и не должны превышать 5–7 мин. Продолжительность первых занятий — 10–15 мин. В дальнейшем при хорошем самочувствии продолжительность каждого занятия постепенно увеличивается на 5 мин с достижением общего времени занятий 30 мин. На санаторном этапе в течение тренирующего периода проводится по 4–5 занятий в неделю.

Терренкур. Гидрокинезиотерапия^B [см. «Эссенциальная (первичная) гипертензия»].

Физические методы лечения

Кардиотонические методы

«Сухие» углекислые, жемчужные ванны^B (см. «Нарушения сердечного ритма»).

Углекислые ванны^B (см. «Нарушения сердечного ритма»).

Тонизирующие методы

Лечебный массаж^B. Воздействуют на воротниковую зону, включая заднюю поверхность шеи, надплечья, верхнюю часть спины до уровня IV грудного позвонка, переднюю поверхность грудной клетки до II ребра. Используют приемы массажа: поглаживание, растирание, разминание. При астеническом синдроме добавляют прием умеренной вибрации. Продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Показаны все виды массажа — общий, точечный с использованием курсов (10–13 процедур) рефлексотерапии (иглорефлексотерапия, массаж биологически активной точки и др.). У детей старшего возраста может использоваться игло-, лазерорефлексотерапия.

Жемчужные ванны^C. Температура воды — 36–35 °С, давление воздуха — 0,2 атм, продолжительность процедуры — 8–10 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Душ Шарко^C (детям старшего школьного возраста с избыточным питанием) с температурой воды 30 °С, давление — 1,3 атм, продолжительность процедуры — 2–3 мин, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Контрастный душ^C. Температура воды — 36 и 18 °С. Проводят по 8–10 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Циркулярный и струевой душ^C. Температура воды — 35–30 °С. Проводят по 2–3 мин, через день, курс — 10–15 процедур.

Санаторно-курортное лечение

Детей с недостаточностью митрального клапана до 2-й степени, аускультативной и немой формами без нарушения гемодинамики, без прогностически значимых нарушений сердечного ритма и проводимости, неревматическими поражениями аортального клапана, аортальной (клапанной) недостаточностью, другими поражениями аортального клапана, митрального клапана без нарушения гемодинамики в стадии компенсации порока направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и климатолечебных курортах, а также в климатической зоне проживания пациента.

Психотерапия

Используют методы индивидуальной, групповой, семейной психотерапии для коррекции взаимоотношения ребенка с окружающей социальной средой, устранения отрицательных психоэмоциональных факторов, формирования адекватной реакции на стрессовые ситуации.

Лечебное питание

Используют основной вариант стандартной диеты.

Критерии эффективности

Улучшение: снижение утомляемости, одышки; нормализация АД и ЧСС, эмоционального состояния, улучшение функциональной способности органов кровообращения по данным УЗИ сердца, ЭКГ и др., повышение физической работоспособности, иммунологической реактивности. **Без улучшения:** отсутствие благоприятной динамики признаков заболевания. **Ухудшение:** появление или усиление жалоб на одышку, утомляемость, головную боль, усиление субъективных проявлений, ухудшение переносимости физических и эмоциональных нагрузок, ухудшение функциональных способностей миокарда и иммунный дисбаланс (возникновение острой воспалительной патологии).

Глава 21. Заболевания детского населения

21.2. Болезни органов дыхания

21.2.1. Рецидивирующий бронхит

Рецидивирующий бронхит — повторно возникающее, затяжное воспаление слизистой оболочки бронхов, повторяющееся до 3 раз и более на протяжении года, но не приводящее к необратимым нарушениям функции органов дыхания.

Задачи: достижение ремиссии, снижение частоты и длительности обострений, профилактика трансформации рецидивирующего бронхита в БА, повышение резистентности к вирусным инфекциям, санация очагов хронической инфекции.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения и упражнения направлены на дренирование бронхов (бронходренирующие методы), уменьшение бронхоспазма (спазмолитические и сосудорасширяющие методы), улучшение трофики (репаративно-регенеративные методы).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. Комплекс упражнений включает общеразвивающие упражнения (преимущественно для средних и крупных групп мышц) со значительным числом повторений, с использованием отягощений и сопротивлений, ходьбу, бег. Продолжительность занятия — 20 мин, курс лечения — 18–20 процедур.

Кинезиотерапия^А. Включает также лечебную ходьбу, терренкур, лечебное плавание, греблю, велотренировки, общеразвивающие упражнения с дополнительной физической нагрузкой. Соотношение дыхательных и общеразвивающих упражнений в процедурах лечебной гимнастики — 1:2, 1:3.

Подготовительная часть — 3–4 мин. Построение группы, строевые упражнения, упражнения на внимание. Ходьба простая и с переходом на медленный бег. Простые гимнастические упражнения для основных мышечных групп. Основная часть — 18–20 мин. Упражнения в грудном, диафрагмальном и гармонично-полном дыхании. Упражнения для мышц шеи, грудной клетки, живота с акцентом на укрепление основных и вспомогательных дыхательных мышц. Бег с устойчивой скоростью. Динамические дыхательные упражнения в движении, статические дыхательные и дренажные упражнения. Корректирующие упражнения.

Заключительная часть — 4–5 мин. Подвижная игра. Упражнения на расслабление.

Вариант комплекса лечебной дыхательной гимнастики при хроническом (рецидивирующем) бронхите у детей

1. ИП — основная стойка. На вдохе брюшная стенка выпячивается, на выдохе втягивается. 8–10 раз.
2. ИП — основная стойка. На вдохе брюшная стенка выпячивается, на выдохе брюшная стенка втягивается, грудная клетка сжимается. 8–10 раз.
3. ИП — основная стойка. На вдохе брюшная стенка втягивается, на выдохе выпячивается. 8–10 раз.
4. ИП — стоя, руки на пояс. Частое дыхание — быстрый вдох и быстрый выдох (6 циклов). Через 1–2 с выполнить вдох-выдох (8 раз). Через 1–2 с выполнить быстрый вдох — быстрый выдох (10 циклов). Тренировка верхне- и нижнегрудного дыхания.
5. ИП — основная стойка. Поднять плечи и усилием мышц верхней части груди на вдохе поднять грудную клетку (как бы подтягивая ее к плечам), при продолжительном спокойном выдохе медленно опустить плечи, расслабиться. 8–10 раз.
6. Активированное грудное дыхание. ИП — сидя на полу, упор сзади. Выполнить неполный вдох, задержать дыхание на вдохе и, не выдыхая, произвести вновь небольшой вдох с задержкой дыхания, затем выполнить медленный глубокий выдох, свободное дыхание в течение 15 с.
7. ИП — основная стойка. Руки за голову — выдох, ИП — удлинненный вдох с втягиванием живота. 8–10 раз.
8. ИП — сидя на стуле, руки опустить вниз. Руки в стороны — вдох, нажимая ладонями на нижние ребра и наклоняясь вперед, удлинненный выдох. 8–10 раз.
9. ИП — сидя на стуле. Выполнить поворот головы налево, шумный короткий вдох носом, принимая ИП — непроизвольный выдох, затем выполнить то же при повороте головы направо. 8–10 раз.
10. ИП — сидя на стуле, руки на коленях. Приподнимая голову, подняться вверх — вдох, вернуться в ИП — удлинненный выдох через рот, при этом произносится «ж-ж-ж». 6–8 раз.
11. «Лев нашел добычу» — ребенок встает на колени, пальцы согнуты как когти, сильно напряжены. Глаза смотрят вверх, лев рычит, днем — со звуком, ночью — беззвучно (на выдохе). 6–8 раз.
12. ИП — стоя на коленях. «Котенок» встает на колени и выгибает спину со звуком «ш-ш-ш» в течение 15 с.
13. ИП — основная стойка. Поднять руки вверх (вдох), наклон вперед, руки вниз, полный выдох с откашливанием. 4–6 раз.
14. ИП — сидя на стуле, колени разведены. Руки — в стороны — вдох. Прижать локоть левой руки к нижнему краю грудной клетки, сверху положить правую руку, наклон влево, выдох с откашливанием. Повторить в другую сторону. 4–6 раз.
15. ИП — сидя на стуле, колени разведены. Медленный глубокий вдох с одновременным напряжением мышц рук и туловища, задержка дыхания на 5–6 с, быстрый выдох и медленное расслабление мышц. Повторить 8 раз.
16. ИП — сидя на стуле, колени разведены. Быстрый глубокий вдох с одновременным напряжением мышц рук и туловища, задержка дыхания на 5–6 с, медленный выдох и расслабление мышц. Повторить 8 раз.

Глава 21. Заболевания детского населения

17. ИП — стоя, руки вниз. Развести руки в стороны — вдох, руки положить на колени, приседая на носках, наклонить туловище вперед так, чтобы бедра сдавили грудную клетку — удлинненный выдох с откашливанием. 4–6 раз.

18. ИП — стоя. Поднимая руки вверх, потрясти кистями, изображая «ветер». Вернуться в ИП. Дыхание произвольное в течение 2 мин.

Курс лечения — 10–15 процедур.

Продолжительность занятия — 30 мин, курс лечения — 18–20 процедур.

Ходьба^В. Ходьбу чередуют с дозированным бегом в медленном темпе без ускорений и рывков, без одышки и кардиалгий. Продолжительность занятия — 30 мин, курс лечения — 18–20 процедур.

Гидрокинезиотерапия^С. Тренировки проводят в теплой воде открытого водоема или лучше бассейна. Выполняют выдох в воду с погружением лица, а также упражнения с задержкой дыхания после вдоха и упражнения на расслабление с постепенным увеличением дистанции продолжительности пребывания больного в воде.

Продолжительность занятия — 10–15 мин, через день, курс лечения — 8–10 процедур.

Физические методы лечения

Бронходренирующие методы

Ингаляционная терапия^В. Проводят тепло-влажные ингаляции щелочных минеральных вод, физиологического раствора при сухом малопродуктивном кашле и малом количестве вязкой мокроты 1–2 раза в сутки по 7–10 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Ингаляции муколитиков (ацетилцистеина, амброксола и др.) назначают при густой, вязкой мокроте, неэффективности щелочных ингаляций. Процедуры проводят с помощью небулайзера по 7–10 мин 1–2 раза в сутки, курс — 10–12 ингаляций. Амброксол детям до 6 лет — по 2 мл, старше 6 лет — 2–3 мл на ингаляцию, разведенный изотоническим раствором натрия хлорида в соотношении 1:1.

Низкочастотная магнитотерапия^В. Используют переменное магнитное поле низкой частоты контактно на заднебоковые отделы грудной клетки разноименными полюсами друг к другу, при горизонтальном расположении магнитных силовых линий на уровне Th_{IV}–Th_{VII} грудных позвонков, частота — 50 Гц, магнитная индукция — 9–25 мТл в зависимости от возраста, по 10–15 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 10–12 процедур.

Лечебный массаж^В. Выполняют массаж грудной клетки спереди и сзади, массаж шейно-воротниковой зоны, живота в дренажном положении с использованием ударных техник. При бронхите показан баночный массаж.

Аэро-, гелио- и талассотерапия^С. Проводят по I–II режимам холодовой нагрузки, ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Спазмолитические и сосудорасширяющие методы

Диадинамотерапия^В. Воздействуют на область грудной клетки (заднебоковые отделы), КП и ДП — по 3–4 мин каждым видом тока, сила тока — до умеренной вибрации, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Амплипульс-терапия^В. Воздействие проводят на область грудной клетки (заднебоковые отделы), режим 1, PP III и IV, ЧМ — 50–70 Гц, глубина — 50–75%, длительность посылок импульсов и пауз — 2–3 с, общая продолжительность — 6, 8, 10 мин в зависимости от возраста, сила тока — до умеренной вибрации, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В. Воздействие проводят на проекцию области воспалительного инфильтрата легочной ткани на грудной клетке в межреберном пространстве, паравerteбрально по две точки (справа и слева) на уровне Th_{IV}–Th_{VII}, область надплечий (поля Кернига). Контактное стабильно, интенсивность — 2–4 Вт, частота следования импульсов — 80 Гц, продолжительность — 32–64 с на одно поле при общей продолжительности 4–6–8 мин в зависимости от возраста. Поля чередуют по дням, ежедневно, курс — 7–8 процедур.

Пеллоидотерапия^В. Грязевые аппликации на область бронхов, температура грязи — 39–41 °С, продолжительность процедуры — 12–15 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Лечебное питание

Вариант стандартной лечебной диеты.

Санаторно-курортное лечение

Детей с рецидивирующим бронхитом в стадии ремиссии (код по МКБ-10: J40), хроническим бронхитом при наличии дыхательной недостаточности не выше 1-й степени, хроническим обструктивным бронхитом неспецифического характера в фазе неполной ремиссии, при наличии дыхательной недостаточности не выше 1-й степени, в фазе полной ремиссии направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах.

Противопоказания

Хронические диффузные бронхиты, пневмония в стадии обострения, эмфизема легких, заболевания, сопровождающиеся легочно-сердечной недостаточностью выше II стадии, а также в стадии обострения.

Критерии эффективности

Улучшение отмечают при уменьшении остаточных явлений активности воспалительного процесса, достижении стойкой ремиссии, уменьшении частоты и длительности обострений.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.2.2. Бронхиальная астма

БА — гетерогенное заболевание, которое характеризуется хроническим воспалением дыхательных путей и диагностируется по респираторным симптомам свистящего дыхания, одышки, стеснения в груди или кашля, вариabельных по длительности и интенсивности, в сочетании с обратимой обструкцией дыхательных путей. Задачи — восстановление бронхиальной проходимости, повышение толерантности дыхательных путей к поллютантам, предупреждение обострений, бронхиальной обструкции и прогрессирования заболевания.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические методы лечения используют для дренирования бронхов (бронхолитические методы), повышения иммунитета (иммунокорригирующие методы) и коррекции вегетативной дисфункции (вегетокорригирующие методы).

Физические упражнения

Вариант лечебной дыхательной гимнастики при бронхиальной астме

Вводная часть.

1. ИП — стоя. Ходьба на месте. Дыхание ритмичное. 3 мин. Темп средний.
2. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки к плечам. Вращение рук в плечевых суставах вперед-назад. По 3–4 раза в обе стороны. Темп средний, дыхание произвольное.
3. ИП — стоя. Руки к плечам — вдох — 4 с, наклоны туловища в стороны, руки вверх — выдох — 6 с, ИП — руки опустить, расслабляясь. 4–5 раз. Темп медленный.
4. ИП — стоя, ноги вместе, руки опущены. Наклоны туловища в стороны. Дыхание произвольное. 3–4 раза. Темп средний.
5. ИП — стоя, руки на поясе. Поворот вправо, руки в стороны — быстрый вдох — задержка дыхания — 4 с, вернуться в ИП — выдох — 6 с. То же в левую сторону. 4–5 раз. Темп средний.
6. ИП — сидя на стуле, откинувшись. Руки свисают вдоль туловища, ноги выпрямлены. Релаксация — 2–3 мин.

Основная часть.

1. ИП — стоя, с опорой на спинку стула. Глубокое дыхание, на выдохе произнесение сочетаний «бр-р» и «пр-р» продолжительностью 6 с. 3–4 раза. Темп медленный.
2. ИП — сидя на стуле, ноги врозь, выпрямлены, руки скрещены на груди. Поочередное сгибание и разгибание одновременно в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах, сочетающееся с поднятием рук до уровня груди и фазами вдоха и выдоха. Темп средний. Свободное дыхание в течение 30 с.
3. ИП — стоя, ноги на ширине плеч. Поднять руки вперед (быстрый вдох), сделать поворот направо (форсированный вдох). Вернуться в ИП — вдох-выдох. То же в другую сторону. 7–8 раз. Темп средний.
4. ИП — стоя, руки вдоль туловища. Руки в стороны (выдох с произнесением «ха-а»), взмах ноги вперед и хлопок руками под ногой (быстрый вдох, возвращение в ИП), пауза, расслабление рук. То же в другую сторону. 5–6 раз. Темп средний.
5. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Поднимая руки через стороны вверх — вдох, вернуться в ИП — выдох. 3–4 раза. Темп медленный, дыхание произвольное. Вдох и выдох через нос.
6. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Глубокое дыхание, на вдохе произнести «ж-ж» с усилием в середине, продолжительность — 6–8 с. 4–5 раз. Темп медленный.
7. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Пружинящее глубокое приседание. Дыхание произвольное. Повторить 4–5 раз. Темп медленный.
8. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Упражнение на расслабление ног. Встряхивание поочередно левой и правой ногой. 10–15 с. Темп средний.
9. ИП — стоя, в руках медбол. Вдох, подбросить медбол над головой, хлопок впереди и за спиной, поймать медбол (выдох), расслабление. 3–4 раза. Темп средний, дыхание произвольное.

10. ИП — стоя, руки над головой. Пальцы переплетены. Движение головой вперед, руки назад. Движение головой назад, руки вперед, затем круговые движения (по четыре движения в каждую сторону) влево и вправо. Темп медленный, дыхание произвольное.

11. ИП — стоя, руки на поясе. Руки в стороны (вдох) с задержкой дыхания в течение 2–3 с, присесть, руки вперед (форсированный выдох). Выпрямиться — пауза. Спокойное дыхание — 5–7 с. Повторить 5–7 раз. Темп средний.

12. ИП — сидя. Диафрагмальное дыхание: положить правую руку на грудную клетку, левую — на область живота (вдох — 4 с), задержать дыхание — выдох — 6 с. Пауза на выдохе — 5 с. Повторить 4 раза.

Заключительная часть.

1. ИП — сидя, ноги выпрямлены, руки на поясе. Развести руки в стороны, прогнуться — вдох — 4 с, наклониться вперед до касания коленей — выдох — 6 с. 3–4 раза. Темп медленный. Вдох и выдох через нос.

2. ИП — сидя. Произнесение звуков на удлиненном выдохе: «а», «о», «у», «бр», «ах», «бр», «ох», «бр», «ух». 4–5 раз.

Глава 21. Заболевания детского населения

3. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки в стороны, пальцы в кулак. Круговые движения прямых рук (вперед-назад), чередуя поверхностное и углубленное дыхание через каждый цикл (вдох-выдох). По четыре вращения в каждую сторону. Углубленное (продолжительное) дыхание при попеременном маятникообразном движении рук — 30–40 с. Темп средний. Свободное дыхание 20–25 с.

4. ИП — сидя. Подтянуть руки к подмышечным впадинам — вдох — 4 с, руки вытянуть вверх, подтянуться на носках — выдох — 6 с. 3–4 раза. Дыхание ослабленное.

5. ИП — сидя на стуле. Упор руками сзади. «Езда на велосипеде» в чередовании с «ходьбой сидя» в среднем темпе по 4–6 циклов в каждом виде движений. 2–3 мин.

6. ИП — сидя на стуле. Закрывать глаза, расслабиться. Вдох плавно через нос (4 с), выдох — через рот (6 с), пауза. Дыхание произвольное.

Кинезиотерапия^В. Включает дополнительные методики физической реабилитации: ходьба, терренкуры, подвижные игры.

Дозированная ходьба по ровной местности, темп ходьбы средний (80–100 шагов в минуту), продолжительность — 1,5–2 ч.

Терренкуры — маршруты протяженностью 500–1500 м, в медленном или среднем темпе, 2–3 раза в неделю, 6–8 раз за время пребывания в санатории.

Гидрокинезиотерапия^С. Тренировки проводят в теплой воде открытого водоема или бассейна. Используют упражнения с задержкой дыхания в воде, лечебное плавание с постепенным увеличением продолжительности пребывания в воде. Продолжительность занятия — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–12 занятий.

Дыхательная механотерапия^С. Использование дыхательных тренажеров для создания положительного давления на выдохе и низкочастотной вибрации потока выдыхаемого воздуха способствует открытию периферических дыхательных путей, устранению воздушных ловушек, повышению мобилизации бронхиального секрета, оптимизации экспекторации секрета. Продолжительность процедуры — от 10 до 20 мин, ежедневно, курс лечения — 10 процедур.

Физические методы лечения

Бронхолитические методы

Ингаляционная терапия^А через компрессионный небулайзер бронхолитических средств [ипратропия бромид + фенотерол (Беродуал^А), фенотерол (Беротек^А), ипратропия бромид (Атровент^А), сальбутамол (Вентолин^А)] в дозе в зависимости от возраста; продолжительность процедуры — 5–10 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Галоингаляционная терапия^С. Используют режим I–II, продолжительность процедуры — 5, 10, 15 мин (в зависимости от возраста), ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Спелеотерапия^С. Продолжительность ежедневно проводимых дневных процедур — 1–2 ч, ночных — 8–10 ч (с 22 до 8 ч), через день, курс лечения — 8–10 процедур. Повторный курс спелеотерапии проводят через 12 мес.

Интерференц-терапия^С. Воздействие на межлопаточную зону, частота модуляции — 50–100 Гц по 8–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Амплипульс-терапия^С. Воздействие СМТ в межлопаточной зоне паравертебрально на уровне Th_{II}–Th_{VI}, режим I, PP I, III, ЧМ — 100 Гц, ГМ — 25%, длительность импульса и паузы — 2–3 с, по 3–5 мин каждым родом работы, сила тока — до слабой вибрации, ежедневно, курс — 7–8 процедур. Осуществляют также воздействие СМТ на заднебоковые отделы грудной клетки, I и III PP, частота — 70 Гц, глубина модуляции — 50–75%, длительность импульса и паузы — 2–3 с, по 3–5 мин каждым родом работы, сила тока — до умеренной вибрации, ежедневно, курс — 7–8 процедур.

Иммунокорригирующие методы

Нормобарическая гипокситерапия^В. Воздействие проводят в различных режимах в зависимости от тяжести течения заболевания, продолжительность процедуры — 30 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Неселективная хромотерапия^С. Воздействие проводят под углом 90° к поверхности облучаемой зоны (обнаженный участок кожи), на расстоянии 10 см до поверхности кожи, стабильно. Продолжительность процедуры для дошкольников — 2–4 мин, школьников — 6–8–10 мин на поле, 1–2 раза в день, ежедневно, курс — 6–10 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^С. Воздействуют паравертебрально на уровне Th_{II}–Th_{VI}, по лабиальной методике, частота — 80 Гц, мощность — 2–4 Вт (в зависимости от возраста), продолжительность воздействия с каждой стороны — 2–3–4 мин (в зависимости от возраста), ежедневно, курс — 6–8 процедур.

Вегетокорригирующие методы

Рефлексотерапия^В. Воздействия на БАТ при помощи металлических игл, пальпации, постоянного магнитного поля или лазерного излучения. Продолжительность процедуры — 20–30 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Низкочастотная магнитотерапия^С. Применяют при сочетании с кожными проявлениями аллергии на воротниковую зону. Дошкольникам — 9–14 мТл, школьникам — до 20–25 мТл, продолжительность процедуры — 10–20 мин (в зависимости от возраста), ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Санаторно-курортное лечение

Детей с БА аллергической, смешанной контролируемой, частично контролируемой и интермиттирующей при наличии дыхательной недостаточности не выше 1-й степени направляют в СКО, расположенные на климатолечебных курортах (исключая расположенные во влажной субтропической зоне), бальнеолечебных курортах в климатической зоне проживания пациента (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Психотерапия

Используют методы суггестивной психотерапии, психокоррекции нервно-психического статуса, технологии БОС, релаксации, индивидуальной и семейной психологии. Психотерапию комбинируют с занятиями в астма-школе и аллергошколе.

Лечебное питание

Используют индивидуально подобранную диету, исключая аллергенные для данного больного продукты.

Противопоказания

Тяжелое неконтролируемое течение персистирующей БА.

Критерии эффективности

Критериями эффективности являются достижение контроля симптомов и течения БА, снижение частоты обострений, обращений за медицинской помощью.

БА считается хорошо контролируемой, когда достигнуто и поддерживается следующее: дневные симптомы дважды или менее в неделю; ночные симптомы 0–1 раз в месяц (0–2 раза в месяц, если ребенок старше 12 лет); нет ограничений активности из-за симптомов БА; использование препаратов неотложной терапии дважды или менее в неделю; отмечается нормальная функция легких (старше 5–6 лет); одно-два обострения за прошедший год.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.2.3. Пневмония

Пневмония — острое инфекционное заболевание, различное по этиологии (преимущественно бактериальное), характеризующееся очаговыми поражениями легких с внутриальвеолярной экссудацией, что проявляется выраженными в разной степени интоксикацией, респираторными нарушениями, локальными физикальными изменениями со стороны легких и наличием инфильтративной тени на рентгенограмме грудной клетки.

Задачи: восстановление структуры и функции легких, повышение неспецифической резистентности.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Физические упражнения и методы лечения используют для ускорения регенерации легочной паренхимы восстановления вентиляционно-перфузионных отношений (муколитические методы), повышения иммунорезистентности (иммуностимулирующие методы).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^A. Занятия проводят малогрупповым методом в палате или в зале ЛФК в исходных положениях стоя и сидя с использованием гимнастических предметов (медболов, гимнастических палок, мячей, гантелей) и снарядов. Общеразвивающие упражнения выполняются в сочетании с дыхательными в соотношении 3–4:1 в среднем темпе, амплитуда движений полная, число повторений — 4–10 раз, продолжительность занятия составляет 20–30 мин. Нагрузка дается средней интенсивности, максимальное увеличение ЧСС — на 20–30 в минуту.

Примерный комплекс упражнений

Ходьба по залу, ходьба на пятках, носках, наружной стороне стоп (3–5 мин).

Дыхание произвольное.

1. ИП — сидя, руки на поясе. Поворот в сторону — вдох, скользя руками по голени, противоположной повороту, — выдох.
 2. ИП — сидя, палка на коленях. Поднять палку вверх — вдох, опустить на колени — выдох.
 3. ИП — сидя, палка на коленях. Поднять палку вверх, прогнуться — вдох, поставить палку на пол, наклониться — выдох.
 4. ИП — основная стойка. Руки к плечам, развести локти — вдох, расслабленно опустить руки — выдох.
 5. ИП — основная стойка. Ногу назад на носок, руки в стороны — вдох, ИП — выдох. Движения производить поочередно.
 6. ИП — стоя, палка на лопатках. Прогнуться, плечи назад — вдох, наклон вперед — выдох.
 7. ИП — стоя, палка горизонтально внизу. Поднять палку вверх — вдох, присесть, руки вперед — выдох.
 8. ИП — основная стойка. Руки в стороны — вдох, наклониться, расслабив пояс верхних конечностей, — выдох.
 9. ИП — стоя у гимнастической стенки, руки — на рейке на уровне груди. Руки в стороны, назад с поворотом туловища — вдох, ИП — выдох. Выполнять поочередно в каждую сторону.
 10. ИП — стоя у гимнастической стенки, руки — на рейке на уровне груди. Переступание вверх ногой по гимнастической стенке (до третьей рейки), переступание вниз. Дыхание произвольное. Упражнение выполнять поочередно каждой ногой.
 11. ИП — стоя боком к гимнастической стенке. Руку через сторону поднять вверх — вдох, наклон в сторону — выдох, вернуться в ИП. Выполнять поочередно в каждую сторону.
 12. ИП — стоя спиной к гимнастической стенке, руки — на рейке на уровне пояса. Прогнуться, голову назад — вдох, ИП — выдох.
 13. ИП — стоя, в руках волейбольный мяч. Броски мяча партнеру от груди. Бросать мяч на выдохе.
 14. ИП — стоя, в руках волейбольный мяч. Броски мяча партнеру из-за головы. Бросать мяч на выдохе.
 15. ИП — стоя, в руках волейбольный мяч. Броски мяча партнеру одной рукой от плеча. Бросать мяч на выдохе поочередно каждой рукой.
 16. ИП — основная стойка. Руки в стороны — вниз, лопатки свести — вдох, опустить руки и голову, потрясти расслабленными руками — выдох.
 17. ИП — стоя, ноги врозь, руки перед грудью. Руки в стороны с поворотом туловища — вдох, ИП — выдох. Выполнять поочередно в каждую сторону.
 18. ИП — стоя, руки к плечам. Правую руку и левую ногу в сторону — вдох, ИП — выдох. Выполнять поочередно в каждую сторону.
 19. Ходьба в медленном темпе. Дыхание произвольное.
 20. ИП — стоя, ноги врозь, руки на поясе. Локти назад, прогнуться — вдох, локти вперед, голову опустить — выдох, расслабить плечевой пояс.
 21. ИП — стоя. Поочередное потряхивание нижними конечностями.
 22. ИП — стоя, одна рука на передней брюшной стенке, другая — на грудной клетке. Диафрагмальное дыхание. По показаниям проводят массаж грудной клетки с использованием всех приемов для улучшения дренажа мокроты, ежедневно, курс лечения — 8–10 процедур. Продолжительность занятия — 30 мин, курс лечения — 15–20 процедур.
- Кинезиотерапия.** Включает ходьбу, терренкуры, подвижные игры, направленные на улучшение равномерности вентиляции, сочетающиеся с общефизическими упражнениями.

Физические методы лечения**Муколитические методы**

Ингаляционная терапия муколитиков и мукокинетиков^A [амброксол (Лазолван[®]) по 100 мг/сут, ацетилцистеин по 600 мг/сут].

Глава 21. Заболевания детского населения

Ингаляционная терапия сурфактантами^A. Применяют различные сурфактанты [берактанта (Сюрванта^А)], диспергируемые в ультразвуковые ингаляторы. Продолжительность процедуры — 5–10 мин, ежедневно, курс — 7–10 процедур.

Высокочастотные осцилляции грудной клетки^C. Используют надувной жилет, частота компрессий — 6–7 Гц, давление — 1 бар, продолжительность процедуры — 5 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Иммуностимулирующие методы

Аэро-, гелио- и талассотерапия^C (см. подраздел).

Инфракрасная лазеротерапия^B. Методика контактная по зонам: середина грудины, зоны Кренига, межлопаточная область паравerteбрально и на зону проекции воспалительного очага (имеются другие схемы зон). Используют инфракрасное лазерное излучение (длина волны — 0,89–1,2 мкм): непрерывное мощностью 40–60 мВт, импульсное мощностью 3–5 Вт, частотой 80 Гц, по 1–2 мин на одну зону, до 12–15 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Лечебный дренажный массаж^B грудной клетки, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Санаторно-курортное лечение

Детей с бронхопневмониями в стадии реконвалесценции, пневмониями, вызванными *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Mycoplasma pneumoniae*, стафилококком, стрептококком группы В и другими стрептококками, другими бактериальными пневмониями в стадии реконвалесценции (не ранее чем через 4 нед от начала заболевания) направляют в СКО, расположенные в климатической зоне проживания пациента.

Противопоказания

Пневмония в стадии обострения при наличии пневмосклероза, сопровождающаяся легочно-сердечной недостаточностью выше II стадии.

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациентов определяют при исчезновении клинических, рентгенологических и лабораторных признаков пневмонии, улучшении вентиляционной функции легких, уменьшении или исчезновении обструкции бронхов, повышении толерантности к физической нагрузке. Об ухудшении состояния пациентов свидетельствуют обструктивные нарушения вентиляции.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.3. Заболевания органов пищеварения

21.3.1. Болезни пищевода

ГЭРБ — заболевание, характеризующееся развитием воспалительных изменений слизистой оболочки дистального отдела пищевода и/или характерных клинических симптомов вследствие повторяющегося заброса в пищевод желудочного и/или дуоденального содержимого.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: восстановление нарушенной секреторной функции пищевода, кортико-висцеральных отношений, активации нейрогуморальной регуляции пищевода.

Физические методы используют для восстановления нарушенной секреторной и моторной функции желудка (секретокорригирующие методы), купирования спастических процессов верхних отделов ЖКТ (спазмолитические методы), активации нейрогуморальной регуляции пищевода (вегетокорригирующие методы), восстановления нарушенной структуры (репаративно-регенеративные методы).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^B. Для укрепления мышц диафрагмы, а также нижнего пищеводного сфинктера необходимо восстановить диафрагмальное дыхание, научиться дышать животом, а не грудной клеткой.

Комплекс упражнений

1. ИП — лежа на спине, ноги согнуты в коленях. Ладонь левой руки положить на грудную клетку, ладонь правой руки — на живот. Глубоко вдохнуть носом (медленно, не спеша), при этом грудная клетка остается на месте, а живот максимально поднимается (выпячивается). При выдохе передняя брюшная стенка возвращается в ИП. Выполнить 20–30 повторений, затем отдохнуть 2–3 мин и повторить (еще 20–30 дыхательных движений). Повторять данное упражнение при рефлюкс-эзофагите необходимо в течение дня 3–4 раза (по 2 подхода в каждом).

2. ИП — сидя на стуле. Выполнить диафрагмальное дыхание, описанное выше (но руки лежат на коленях). Через 1 нед выполнения упражнения при вдохе живот выпячивается и напрягается, а при выдохе умеренно вытягивается. Повторить 20–30 раз.

3. ИП — то же. Вдохнуть воздух через неплотно закрытый рот (остается узкая щель), при этом передняя брюшная стенка выпячивается, выдохнуть толчкообразными движениями через узкое отверстие во рту (в виде трубочки) — за 10–20 коротких выдохов («фу-фу-фу») на втянутом животе. Затем опять глубоко вдохнуть и выдохнуть толчкообразными движениями через «трубочку».

Упражнения с затруднением и задержкой дыхания при рефлюксе

- Вдохнуть носом с одновременным выпячиванием живота, затем задержать дыхание на 2–3 с. Выдыхать через левую ноздрию (правая ноздрия закрыта) максимально продолжительное время (из расчета: вдох — за 4–5 с, задержка дыхания — 2–3 с, затем выдох в течение 8–10 с). После повторного вдоха выдохнуть через правую ноздрию при закрытой левой. Выполнить по 20–30 упражнений.
- Вдохнуть носом, выдохнуть ртом через тонкую трубочку, которая опущена в емкость с водой (можно использовать соломки для коктейлей). Повторить 20–30 раз.

Наряду с дыхательной гимнастикой при рефлюкс-эзофагите необходимо выполнение динамических аэробных упражнений ежедневно или через день. Это может быть умеренная и быстрая ходьба в течение 40–60 мин в день (в том числе скандинавская ходьба), бег трусцой по 15–20 мин через день, езда на велосипеде, плавание.

Курс лечения проводят в три этапа. Занятия целесообразно проводить за 30 мин до еды.

Физические методы лечения

Секретокорригирующие методы

Питьевое лечение водами малой и средней минерализации^B. Минеральную воду пьют в теплом виде через 40–60 мин после еды (что позволяет предупредить проявление синдрома изжоги), 3–4 раза в день. При этом количество воды для одного приема делится на две порции, выпиваемые с интервалом 20–30 мин. При рефлюкс-эзофагите показаны гидрокарбонатные, сульфатные либо смешанного типа питьевые минеральные воды: гидрокарбонатно-хлоридные натриевые, хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, хлоридно-гидрокарбонатные сульфатные, гидрокарбонатные сульфатные натриевые.

Средняя доза для однократного приема воды для взрослых — от 100–150 мл в начале курса лечения до 200–250 мл в последующие дни. У детей дозирование производится из расчета 3,0–3,2 мл на 1 кг массы тела. В первые 2–3 дня курса лечения назначают половинную дозу воды на прием, в последующие 2–3 дня — 2/3 дозы, затем — полную

рассчитанную дозу. Курс питьевого лечения составляет 3–4 нед (в амбулаторных условиях — от 28 до 40 дней, в санаторно-курортных — от 21 до 26 дней). Повторные курсы (в зависимости от характера заболевания) рекомендуются проводить 2–3 раза в году.

Низкочастотная магнитотерапия^С. Воздействуют на эпигастральную область, магнитная индукция — 10–30 мТл, продолжительность процедуры — 10–20 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Вегетокорригирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^В. Положение больного — лежа на спине. Локализация воздействия: приставка «Оголовье» располагается битемпорально. Частота воздействия — 10 Гц. Режим переменный. Напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл. Продолжительность процедуры — 15 мин, ежедневно, курс лечения — 8 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Репаративно-регенеративные методы

Лечебный массаж^В. Выполняют массаж передней брюшной стенки в период ремиссии заболеваний. Продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^В. Воздействуют на эпигастральную область. Режим — импульсный, частота — 80 Гц, мощность в импульсе — 2–4 Вт, продолжительность процедуры — 1–2 мин дошкольникам и 3–4 мин школьникам, ежедневно, курс — 6–8 процедур.

Пелоидотерапия^С. Применяют грязевые аппликации на область желудка и ДПК, толщина — 3–4 см, температура — 37–38 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин, через день, курс — 8–10 процедур. Применяют также гальваногрязь: один электрод располагают на область эпигастрия, другой — на сегментарные зоны (Th_{VIII}–Th_{XII}), температура — 38–39 °С, продолжительность процедуры — 12–15 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Седативные методы

Лечебные ванны^С (минеральные, хлоридные натриевые, углекислые, сероводородные, йодобромные, хвойные). Начинают с 6–7 мин, увеличивая до 8–10 мин, температура воды — 36–37 °С, через день, курс — 8–10 процедур.

Аэро-, гелио- и талассотерапия^С. В летнем сезоне детям терапия проводится по I–III режиму. Курс лечения составляет 15–20 процедур. В зимнем сезоне дети могут получать процедуры купания в бассейне с морской водой.

Лечебное питание

Суточное количество питательных веществ: белки — 85–90 г, из них 40–45 г белков животного происхождения; жиры — 70–80 г, из них 25–30 г растительных жиров; углеводы — 300–350 г, из них простые сахара — до 50–60 г. Энергетическая ценность лечебного стола составляет 2170–2480 ккал/сут. Питание должно быть дробным: прием пищи рекомендован каждые 3–4 ч, то есть 5–6 раз в день. Оптимальная температура еды — 15–60 °С. Не рекомендуется принимать пищу позже 19:00.

Санаторно-курортное лечение

Детей с пептическим эзофагитом легкой и средней тяжести, в фазе полной ремиссии, с гастроэзофагеальным рефлюксом легкой и средней степени тяжести, в фазе ремиссии, с другими болезнями пищевода (ахалазией кардиальной части и язвой пищевода легкой и средней степени тяжести, без осложнений, в фазе ремиссии) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами и грязелечебных курортах.

Противопоказания

Тяжелые формы рефлюкс-эзофагита; рефлюкс-эзофагит с выраженными кардиальными проявлениями, рефлексорной стенокардией; сочетание рефлюкс-эзофагита с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, подлежащей хирургическому лечению; рубцовые сужения пищевода, привратника с нарушением проходимости, наличие или подозрение на доброкачественные либо злокачественные опухоли пищевода, ахалазия кардии.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных после СКЛ проявляется исчезновением или значительным ослаблением частоты и выраженности изжоги, болей за грудиной; возможность расширения диеты, отказа от медикаментов. Сохранение ремиссии более 6 мес с ликвидацией или значительным уменьшением эндоскопических признаков эзофагита позволяет говорить о стойком улучшении. Напротив, усиление изжоги, болей за грудиной и регургитации желудочного содержимого свидетельствует об ухудшении состояния больного.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.3.2. Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки

Хронический гастрит и гастродуоденит — хронические рецидивирующие очаговые или диффузные воспаления слизистой оболочки желудка и ДПК, характеризующиеся нарушением регенерации, склонностью к прогрессированию, развитию атрофии и секреторной недостаточности, лежащих в основе расстройств пищеварения и обмена веществ.

ЯБ желудка и ДПК — хроническое рецидивирующее мультифакторное заболевание, склонное к прогрессированию, характеризующееся формированием язвенного дефекта в желудке или в ДПК, с возможным прогрессированием и развитием осложнений, обусловленное нарушением равновесия между факторами агрессии и защиты гастродуоденальной системы.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи лечения: восстановление нарушенной секреторной функции желудка и ДПК, купирование воспаления слизистой оболочки желудка и ДПК, аналгетическое и антиспастическое действие, стимуляция рубцевания язвенного дефекта.

Физические методы используют для восстановления нарушенной секреторной и моторной функции желудка (секретокорригирующие методы), купирования спастических процессов верхних отделов ЖКТ (спазмолитические методы), снижения нейрорефлекторной возбудимости ЦНС (седативные методы), активации местного иммунитета (иммуномодулирующие методы).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика. При ХГ (гастродуодените) с повышенной или сохраненной секреторной функцией занятия ЛФК проводят при среднем уровне физической нагрузки и заканчивают непосредственно перед приемом пищи. Показаны упражнения для средних и крупных мышечных групп с большим числом повторений, маховые движения, упражнения со снарядами. В процессе проведения курса ЛФК рекомендована постепенная смена упражнений.

Для воздействия на секреторную, моторную функции желудка, ДПК и трофические процессы показаны общеразвивающие упражнения, специальные упражнения в диафрагмальном дыхании, в расслаблении. При болевом синдроме исключают упражнения для мышц брюшного пресса, в дальнейшем их количество постепенно возрастает. В фазе ремиссии при локализации язвы в препилорическом отделе желудка и ДПК занятия проводят в виде утренней гигиенической гимнастики и специальных групповых упражнений, длительность которых составляет до 20 мин.

Лечебный комплекс включает общеразвивающие, дыхательные упражнения, ходьбу. Занятия проводятся в медленном

и среднем ритме. Через 5–7 дней от начала комплекса можно начинать занятия в бассейне. Возрастает разнообразие упражнений с увеличением числа повторений. Упражнения для мышц брюшного пресса проводят, избегая повышения внутрибрюшного давления, их назначают в сочетании с дыхательным и последующим расслаблением. Включаются ходьба, спокойные игры, пешие и лыжные прогулки, эстафеты.

Упражнения выполняют в течение 15–20 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Физические методы лечения

Секретокорригирующие методы

Питьевое лечение минеральными водами^В. Для пациентов с хроническим неатрофическим гастритом с сохраненной либо пониженной кислотностью в стадии субкомпенсации (при выраженном болевом синдроме, наличии послабления стула) применяется методика внутреннего применения хлоридных натриевых, реже — хлоридно-гидрокарбонатных вод: в начале курса лечения в теплом виде (38–42 °С), 2 раза в день, спустя 30–40 мин после еды, исключая утренний прием (из расчета 4–5 мл на 1 кг массы тела). По мере стихания острых явлений и в фазе компенсации заболевания применяется вода комнатной температуры (18–20 °С), в дегазированном виде, до 200–250 мл на прием, за 20–30 мин до еды, 3 раза в день, быстрыми средними глотками. Детям с 3-летнего возраста минеральные воды назначаются из расчета 3,0–3,2 мл на 1 кг массы тела, детям старшего школьного возраста и взрослым — в среднем 50–100–150 мл на один прием (в зависимости от возраста и массы тела, из расчета 4–5 мл на 1 кг массы тела). Рекомендуется проведение двух курсов питьевого лечения в год.

При атрофических ХГ в фазе декомпенсации хлоридные минеральные воды назначаются за 60 мин до еды, в начале курса лечения — без газа (при применении бутылочной воды), затем можно их применять в газированном виде (для усиления сокогонного и кислотообразующего действия), индифферентной температуры (37 °С), начиная с 50–100 мл, 3 раза в день, небольшими глотками.

В фазе ремиссии ХГ с сохраненной кислотностью показано использование воды комнатной температуры (18–20 °С) 3 раза в день, взрослым, с учетом массы тела и переносимости питьевого лечения, — в среднем 100–200–250 мл на один прием (детям — в зависимости от возраста и массы тела). Воду пьют за 20–30 мин до еды, средними быстрыми глотками. Средняя доза для однократного приема минеральных вод для взрослых — от 100–150 мл в начале курса лечения до 200–250 мл в последующие дни. У детей дозирование проводится из расчета 3,0–3,2 мл/кг. В первые 2–3 дня курса лечения назначают половинную дозу воды на прием, в последующие 2–3 дня — 2/3 дозы, затем — полную рассчитанную дозу. Курс питьевого лечения составляет 3–4 нед (в амбулаторных условиях — от 28 до 40 дней, в санаторно-курортных — от 21 до 26 дней). Повторные курсы (в зависимости от характера заболевания) рекомендуются 2–3 раза в году.

Глава 21. Заболевания детского населения

Низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Болезни пищевода»).

Аэро-, гелио-, талассотерапия^С (см. «Болезни пищевода»).

Вегетокорригирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Болезни пищевода»).

Репаративно-регенеративные методы

Лечебный массаж^В (см. «Болезни пищевода»).

Пелоидотерапия^С. Применяют грязевые аппликации на область желудка и ДПК, толщина — 3–4 см, температура — 37–38 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин, через день, курс — 8–10 процедур. Применяют также гальваногрязь: один электрод располагают на область эпигастрия, второй — на сегментарные зоны (Th_{VIII}–Th_{XII}), температура — 38–39 °С, продолжительность процедуры — 12–15 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Седативные методы

Электросон-терапия^С. Используют лобно-затылочную или глазо-затылочную (с 4–5 лет) методику расположения электродов. Начинают лечение импульсами частотой 60–80 Гц, у детей старшего школьного возраста возможно с низких частот — 5–15 Гц. Продолжительность процедуры при первом воздействии — 15–20 мин, при последующих — до 30 мин, а в отдельных случаях — до 20–30 мин. Курс лечения — 10–12 процедур.

Лечебное питание

Назначают основную диету. Суточный состав пищи: белков — 90–100 г, жиров — 90–100 г, углеводов — 400–450 г. Калорийность — 3000–3200 ккал. Количество свободной жидкости — 1,5 л/сут, поваренной соли — до 15 г. Температура горячих блюд должна составлять от 57 до 62 °С, холодных — не ниже 15 °С. Пищу следует принимать небольшими порциями, дробно — 4–5 раз в день.

Санаторно-курортное лечение

Детей с ХГ с секреторной недостаточностью в фазе ремиссии; с поверхностным ХГ в фазе ремиссии, атрофическим ХГ в фазе ремиссии, хроническим дуоденитом с сохраненной и повышенной секрецией в фазе ремиссии, эрозией желудка, язвой (пептической) пилорической части желудка в фазе ремиссии, эрозией ДПК, язвой (пептической) ДПК, постпилорической части в фазе ремиссии, язвой (пептической) или эрозией в фазе ремиссии, с анастомозом желудочно-ободочнокишечным, желудочно-тонкокишечным, желудочно-тощечнокишечным, краевым, соустьем, направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами, а также грязелечебных курортах, в том числе расположенных в климатической зоне проживания пациента.

Противопоказания

ХГ, гастродуоденит в стадии обострения, органический стеноз привратника. ЯБ в стадии обострения, резкий болевой синдром. Общие противопоказания для физиотерапии.

Критерии эффективности

Улучшение состояния здоровья пациентов с ХГ после СКЛ констатируют при полном исчезновении диспептических явлений, боли, пальпаторной болезненности в надчревной области, нормализации показателей при УЗИ органов брюшной полости.

Сохранение ремиссии более 6 мес с ликвидацией или значительным уменьшением эндоскопических признаков эзофагита позволяет говорить о стойком улучшении. Напротив, усиление изжоги, болей за грудиной и регургитации желудочного содержимого свидетельствует об ухудшении состояния больного.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.3.3. Заболевания печени и желчевыводящих путей

Дискинезия желчевыводящих путей — заболевание, характеризующееся нарушением моторной и эвакуаторной функций желчного пузыря и желчных протоков из-за несогласованных, недостаточных или чрезмерных сокращений желчного пузыря и его сфинктеров (гипертоническая и гипотоническая формы).

Холецистит — воспаление желчного пузыря, преимущественно бактериального происхождения, иногда возникающее вторично при дискинезии желчевыводящих путей, наличии желчных камней, паразитарных инвазиях.

Хронический гепатит — хроническое воспалительное поражение печени, сопровождаемое дистрофическими и пролиферативными изменениями, холестазами, разрастанием соединительной ткани.

Детей с хроническим гепатитом при отсутствии активности процесса и нормальных показателях уровня тканевых ферментов или незначительных отклонениях показателей функциональных проб печени, фиброзом, склерозом и циррозом печени без портальной гипертензии, при регрессирующем течении (без желтухи, при нормальных показателях трансаминаз, билирубина) и признаков печеночной недостаточности, жировой дегенерацией печени при отсутствии активности процесса, желчнокаменной болезни без приступов колики желчного пузыря, неосложненной формой, не требующей хирургического вмешательства (множественные или крупные единичные конкременты, закупорка желчных путей), вне фазы обострения, с хроническим холециститом направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами и грязелечебных курортах.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: восстановление нормального тока желчи по протокам, восстановление нарушенных функций печени, предотвращение хронизации процесса и развития осложнений, подавление репликации вируса и достижение устойчивой ремиссии заболевания.

Физические методы и упражнения используют для активации репаративно-регенеративных процессов (репаративно-регенеративные методы), восстановления оттока желчи (холекинетические методы), купирования спазма желчевыводящих путей (спазмолитические методы), коррекции астено-невротического состояния (седативные, вегетокорригирующие методы).

Методы курортной терапии

Питьевое лечение минеральными водами^B. У пациентов с заболеваниями билиарной системы (холецистит, холецистохолангит) назначение минеральных вод определяется типом сопутствующей дисфункции желчного пузыря и желчевыводящих путей. При гиперкинетической дисфункции желчного пузыря и сфинктера Одди, в том числе у пациентов с некалькулезным и калькулезным холециститом в фазе ремиссии, применяют дегазированные гидрокарбонатные или гидрокарбонатно-хлоридные воды при температуре 42–45 °С, до 100–150 мл на прием (у детей — из расчета на 1 кг массы тела), за 40–60 мин до еды, 3 раза в день, мелкими глотками. Питьевое лечение сочетается с проведением тюбажей (беззондового промывания желчевыводящих путей) с применением мягких желчегонных или минеральной воды (без газа) и грелки на область правого подреберья (45–60 мин), они проводятся 1 раз в неделю, на протяжении 1,5–2 мес.

При гипокинетической дисфункции желчного пузыря и желчевыводящих путей применяют сульфатные, а также гидрокарбонатные и хлоридные воды, в том числе в газированном виде, комнатной температуры (18–20 °С), до 150 мл на прием (у детей — из расчета на 1 кг массы тела), за 60–90 мин до еды, 3 раза в день, большими глотками. Курсовое питьевое лечение при дисфункциях желчного пузыря и желчевыводящих путей проводят 2–3 раза в год.

При хроническом некалькулезном холецистите, хроническом холецистохолангите, хроническом гепатите, вторичном панкреатите применяют минеральные питьевые воды, обладающие колоностимулирующим и колонорелаксирующим действием. К колоностимулирующим относят гидрокарбонатно-сульфатные натрий-магниевые воды, к колонорелаксирующим — гидрокарбонатно-хлоридные натрий-кальциевые. Курс лечения обычно составляет в амбулаторных условиях 28–40 дней, в санаторно-курортных условиях — 21–26 дней. Температурный режим назначаемой минеральной воды и особенности питьевого лечения при заболеваниях кишечника зависят от особенностей основного заболевания, секреторной функции и моторной функции других органов пищеварительного тракта.

Средняя доза для однократного приема воды для взрослых — от 100–150 мл в начале курса лечения до 200–250 мл в последующие дни. У детей дозирование проводится из расчета 3,0–3,2 мл/кг. В первые 2–3 дня курса лечения назначают половинную дозу воды на прием, в последующие 2–3 дня — 2/3 дозы, затем — полную рассчитанную дозу. Курс питьевого лечения составляет 3–4 нед (в амбулаторных условиях — от 28 до 40 дней, в санаторно-курортных — от 21 до 26 дней). Повторные курсы (в зависимости от характера заболевания) рекомендуются 2–3 раза в году.

Пелоидотерапия^C. Применяют грязевые аппликации на область правого подреберья, толщина — 3–4 см, температура — 37–39 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин через день, курс — 8–10 процедур. Применяют также гальвано-пелоидотерапию: один электрод располагают на область эпигастрия, второй — на сегментарные зоны (Th_{VIII}–Th_{XII}), температура — 38–39 °С, плотность тока — 0,02–0,05 мА/см², продолжительность процедуры — 12–15 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Аэро-, гелио-, талассотерапия^C (см. «Болезни пищевода»).

Физические методы лечения

Холекинетические методы

Амплипульс-терапия^B. При гипермоторной форме дискинезии желчевыводящих путей воздействие проводят на правое подреберье по поперечной методике, режим переменный, РР II, ЧМ — 30 Гц, глубина модуляций — 100%, длительность посылок тока — 2–3 с, продолжительность процедуры — 5–6 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур. При гипомоторной форме дискинезии желчевыводящих путей воздействие также осуществляется по поперечной методике, режим I, РР II, частота — 30 Гц, глубина модуляций — 100%, длительность посылок тока — 2–3 с, продолжительность процедуры — 5–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия, высокочастотная магнитотерапия^B (см. «Болезни пищевода»).

Ультразвуковая терапия^B. Режим импульсный. Воздействуют в области проекции желчного пузыря на передней брюшной стенке. Интенсивность — 0,1–0,2–0,4 Вт/см², продолжительность процедуры — 3–8 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Вегетокорригирующие методы

Лечебный массаж^B (см. «Болезни пищевода»).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^A. Используют специальные и дыхательные упражнения, специфичные для данной патологии. Показаны упражнения для мышц брюшного пресса без повышения внутрибрюшного давления, дыхательные упражнения с повышением внутрибрюшного давления, дренажные упражнения.

При гипотонической форме дискинезии назначают упражнения с постепенно возрастающей нагрузкой для мышц живота (в том числе в положении на животе) и дыхательные упражнения. Продолжительность занятий — 15–20 мин. При гипертонической форме дискинезии первые занятия характеризуются малой физической нагрузкой с последующим увеличением ее до средней. Используют разнообразные ИП с преобладанием положения лежа на спине, которое

наиболее эффективно для мышечного расслабления и уменьшения тошноты.

Противопоказания

Хронические заболевания печени в период обострения, цирроз печени с варикозным расширением вен пищевода, печеночная недостаточность, аутоиммунный гепатит, общие противопоказания для СКЛ.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.3.4. Хронический панкреатит

Хронический панкреатит — прогрессирующее воспалительно-дистрофическое заболевание ПЖ, которое характеризуется проявлением во время обострения признаков острого воспалительного процесса, постепенным замещением паренхимы органа соединительной тканью и развитием недостаточности экзо- и эндокринной функции железы.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: коррекция синдрома внешнесекреторной недостаточности, мальабсорбции и др.; предупреждение развития осложнений; профилактика рецидивирования; устранение двигательных и секреторных расстройств; анальгетическое и антиспастическое действие,

Физические методы лечения и упражнения применяют для купирования болевого синдрома (анальгетические методы), восстановления структуры ПЖ (репаративно-регенеративные методы), активации местного иммунитета (иммунотенезирующие методы).

Физические методы лечения

Анальгетические методы

Диадинамотерапия и амплипульс-терапия^В. Поперечное расположение электродов. Диадинамотерапия: отрицательный электрод — на область проекции железы, положительный — паравертебрально Th_х–L_г; ток ДВ, продолжительность воздействия — 10 мин, сила тока — до 15 мА, курс лечения — 8–12 процедур. СМТ: режим переменный, I и IV PP по 3 мин каждый; глубина модуляции — 25–50%, частота — 100 Гц, сила тока — до ощущения слабой вибрации, курс лечения — 8–10 процедур, через день.

Локальная криотерапия^В. Криопакетом температурой –21 °С — 23 °С медленно поглаживают область живота по ходу часовой стрелки в два цикла по 3–5 мин с интервалом 1–2 мин, затем проводят криомассаж области проекции ПЖ в виде кратковременных аппликаций по 30–40 с в течение 3–5 мин. Курс лечения состоит из 12–15 ежедневных процедур.

Спазмолитические методы

Высокоинтенсивная высокочастотная магнитотерапия^В. Проводят с помощью индуктора-диска, который помещают над эпигастральной областью. Используют слаботепловую или без ощущения тепла дозу, стимулируя функцию ПЖ, продолжительность воздействия — 10–12 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Питьевое лечение хлоридно-сульфатной натрий-кальций магниевой минеральной водой^В. Используют мало- и среднеминерализованные воды, содержащие гидрокарбонаты, сульфатный ион, двухвалентную серу, кальций, цинк («Славяновская», «Смирновская», «Ессентуки № 4», «Боржоми»), пьют мелкими глотками медленно (при температуре 37–40 °С), начиная с 1/4 стакана, постепенно доводя дозу на прием до 1/2, а в фазе стойкой ремиссии — до 1 стакана. Время приема воды зависит от состояния секреторной функции желудка, наличия или отсутствия заболеваний желчевыводящих путей, а также заболеваний гастродуоденальной системы. При пониженной секреторной функции желудка воду пьют за 30 мин до еды, при повышенной — за 1,0–1,5 ч до еды. Лечение минеральными водами проводят в течение 3–4 нед.

Пелоидотерапия^В (см. «Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки»).

Низкочастотная магнитотерапия. Ультразвуковая терапия (см. «Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки»).

Лечебное питание

Питание небольшими порциями каждые 2–3 ч. Это позволит снять с органа лишнюю нагрузку, которую вызывает обычное трехразовое питание. Также нужно соблюдать питьевой режим: пить 2–3 л воды в день, минимум за 20 мин до приема пищи и через 1 ч после него.

Санаторно-курортное лечение

Детей с хроническим панкреатитом вне периода обострения при отсутствии активности воспалительного процесса, без склонности к частым обострениям (коды по МКБ-10: K86, K86.1) направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами и грязелечебных курортах.

Противопоказания

Тяжелые формы хронического панкреатита в течение 2 мес после обострения, нарушение проходимости панкреатического протока, воспалительные кисты или свищи, значительное снижение внешнесекреторной функции железы с выраженным нарушением пищеварения и общего состояния.

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациентов с хроническим панкреатитом при отсутствии склонности к выраженным и частым обострениям происходит при ликвидации или значительном уменьшении болей, а также ощущения тяжести в левом подреберье, при нормализации стула и снижении уровня (либо ликвидации) стеатореи и креатореи по данным копрограммы, уровня амилазы в крови (при исходном повышении) с возможностью расширения диетического режима, отказа от лекарств. При исчезновении болевых ощущений и диспептических явлений, болезненности при пальпации в эпигастрии, нормализации функциональных проб и хорошем самочувствии констатируют стойкое улучшение, а сохранение или усиление болей, появление послаблений, стеатореи с повышением уровня амилазы и глюкозы в крови свидетельствует об ухудшении состояния пациентов.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.3.5. Заболевания кишечника

Хронический энтерит — воспалительно-дистрофическое заболевание тонкой кишки.

Хронический запор — нарушение функции кишечника, которое проявляется увеличением интервалов между дефекациями по сравнению с индивидуальной нормой или в систематически недостаточном опорожнении кишечника.

Хронический колит — нарушение функции кишечника, которое проявляется увеличением интервалов между дефекациями по сравнению с индивидуальной нормой, или систематически недостаточное опорожнение кишечника.

СРК — нарушения функции кишечника с изменением частоты стула, консистенции кала, самого акта дефекации (императивные позывы, тенезмы, чувство неполного опорожнения, дополнительные усилия при дефекации).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: восстановление моторной функции кишечника, коррекция психоэмоциональных нарушений, купирование болевого синдрома.

Физические методы лечения и упражнения назначают для восстановления моторно-эвакуаторной функции толстой кишки (колоностимулирующие, колонорелаксирующие методы), дефекационного рефлекса, восстановления тонуса сфинктерного аппарата прямой кишки и мышц тазового дна (миостимулирующие), коррекции астено-вегетативных нарушений (седативные методы).

Физические методы лечения

Миорелаксирующие методы (при спастическом запоре)

Амплипульс-терапия^В. Применяют на область живота, режим переменный, РР I, IV или III, IV, по 4–5 мин каждым родом работ, частота — 100 Гц, глубина модуляций — 25–50%, посылка–пауза — 2–3 с, по 8–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Интерференц-терапия^В. Применяют на область передней брюшной стенки по 4-электродной методике, частота — 90–100 Гц, сила тока — до умеренной вибрации, 8–12 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Миостимулирующие методы (при гиподинамическом запоре)

Диадинамотерапия^В. Воздействуют на область живота токами ОР 2–3 мин, КП 2–3 мин, сила тока — по ощущениям безболезненной вибрации, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Амплипульс-терапия^В. Воздействуют на область живота, режим переменный, РР II, частота — 30 Гц, глубина модуляций — 100%, длительность посылок тока — 2–3 с, по 5–10 мин, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Интерференц-терапия^В. Воздействуют с помощью четырех электродов на область живота, частота — 0–10 Гц, сила тока — до ощущения умеренной безболезненной вибрации, продолжительность — 8–12 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Лечебный массаж^В. Выполняют массаж живота, спины, реберных дуг, левой лопаточной области. Продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Колоностимулирующие методы (при гиподинамическом запоре)

Питьевое лечение минеральными водами. Используют прохладные высокоминерализованные сульфатно-натриево-магниевые воды: «Донат Mg», «Ессентуки № 17», «Баталинскую» и др. Применяют за 1–1,5 ч до еды (температура — 18–24 °С), большими глотками, быстро. Средняя доза для однократного приема воды для взрослых — от 100–150 мл в начале курса лечения до 200–250 мл в последующие дни. У детей дозирование проводится из расчета 3,0–3,2 мл/кг. В первые 2–3 дня курса лечения назначают половинную дозу воды на прием, в последующие 2–3 дня — 2/3 дозы, затем — полную рассчитанную дозу. Курс питьевого лечения составляет 3–4 нед.

Кишечные промывания минеральными водами^В. Используют маломинерализованные воды («Смирновскую», «Славяновскую», «Ундоры»). Температура воды — 37–39 °С. Проводят после очистительной клизмы. Воду вводят из расчета 20 мл на 1 кг массы тела (1–4 л), повторяют 2–4 раза. Процедуру проводят 1 раз в неделю или через 3–4 дня, курс — 4–8 процедур.

Микроклизмы с минеральными водами^С. Температура воды — 39–40 °С, вводят из расчета 0,5–1 мл на 1 кг массы тела (20–100 г) через день, курс — 10–12 процедур.

Колонорелаксирующие методы (при спастическом запоре)

Питьевое лечение минеральными водами^В. Используют теплую (38–40 °С) воду малой минерализации с ионами хлора, натрия, гидрокарбонатные, сульфатные («Смирновскую», «Славяновскую») из расчета 3 мл/кг, пьют за 30–60 мин до еды медленно, маленькими глотками, курс — 3–4 нед.

Микроклизмы с минеральными водами^С. Используют воду в количестве 50–100 мл, температурой 39–40 °С. Процедуры проводят через день после очистительной клизмы, курс — 8–10 микроклизм.

Глава 21. Заболевания детского населения

Пеллоидотерапия^С (см. «Заболевания пищевода и желудка»).

Хлоридно-натриевые ванны^С. Ванну наполняют 200 л хлоридно-натриевой минеральной водой с концентрацией 10–40 г/дм³, затем пациент погружается в ванну до уровня сосков. Температура воды в ванне — 36–38 °С, продолжительность процедуры составляет 12–15 мин. После ванны кожу больного обсушивают полотенцем (без растирания). После процедуры больной отдыхает в течение 30–60 мин. Курс лечения — 10–12 процедур, проводимых через день или 2 дня подряд с отдыхом на 3-й день.

Седативные методы

Йодобромные ванны^В. Проводят при температуре 36–37 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин (в зависимости от возраста), через день, курс — 8–10 процедур.

Хвойные ванны^С (йодобромные, хлоридные натриевые). Температура воды — 36–37 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. При спастических запорах назначают общеразвивающие упражнения, дыхательные упражнения, упражнения для мышц брюшного пресса с исключением повышения внутрибрюшного давления. При гиподинамических запорах показаны упражнения для мышц брюшного пресса, общеразвивающие упражнения с частой сменой ИП.

Лечебное питание

Употребление еды происходит строго 4–6 раз ограниченными порциями, с тщательным пережевыванием. Блюда нужно или отваривать, или готовить на пару. Особенно важно соблюдать временной интервал (3 ч) и не пропускать очередную трапезу. Последний прием показан за 2–3 ч до ночного отдыха, причем следует выбирать легкие белковые блюда. Питьевой режим важно соблюдать в повседневной жизни, а при СРК — особенно. В течение дня рекомендуется выпивать не меньше 1,5–2 л воды. Разрешается принимать отвар из плодов шиповника, чай зеленых и черных сортов с добавлением меда. Газированные напитки категорически запрещены.

Санаторно-курортное лечение

Детей с гастроэнтероколитом в фазе ремиссии (код по МКБ-10: K52.8), СРК без диареи (K58), СРК с запором легкой и средней степени тяжести (K58.9), другими функциональными кишечными нарушениями легкой и средней степени тяжести, запором (K59, K59.0), брюшинными абдоминальными, диафрагмальными спайками кишечника, тазовыми, брыжейки, сальника, желудка, спаечными тяжами, возникшими после операции или воспаления брюшной полости (K66.0, K66.8), направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных курортах с питьевыми минеральными водами и грязелечебных курортах.

Противопоказания

Обострение хронических заболеваний толстой кишки, трещины заднего прохода, кишечные инфекционные заболевания, геморрой. Обострение хронического колита и энтероколита.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных после СКЛ проявляется исчезновением или значительным ослаблением частоты жалоб; возможность расширения диеты, отказа от медикаментов. Сохранение ремиссии более 6 мес с ликвидацией или значительным уменьшением негативных проявлений заболевания позволяет говорить о стойком улучшении.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.4. Болезни мочеполовой системы

21.4.1. Заболевания почек

Хронический гломерулонефрит — группа разных по происхождению и морфологическим проявлениям заболеваний, характеризующаяся поражением клубочкового аппарата почек с развитием интестинальной тубулопатии и ХБП.

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит (хронический пиелонефрит) — это хронический деструктивный микробно-воспалительный процесс в тубулоинтерстициальной ткани почек, имеющий затяжное, рецидивирующее или латентное течение.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: ликвидация последствий воспалительного процесса в почечной ткани и мочевых путях, восстановление уродинамики; нормализация обменных нарушений и функционального состояния почек; стимуляция регенераторных процессов и предупреждение процессов склерозирования.

Физические методы лечения и упражнения назначают для купирования воспаления (противовоспалительные методы), коррекции диуреза (мочегонные методы), усиления регенерации нефронов (репаративно-регенеративные методы).

Физические методы лечения

Мочегонные методы

Амплипульс-терапия^В. Воздействие проводят на поясничную область (поперечная, продольная методики), режим переменный. РР III, IV, ЧМ — 70–80 Гц, глубина модуляции — 75%, по 4–5 мин каждым родом работы, посылка–пауза — 2–3 с, сила тока — до умеренной вибрации, ежедневно, курс — 10 процедур.

Интерференц-терапия^В. Проводят в области проекции почек Th_{IX}–L_{II} при частоте от 90 до 100 Гц в течение 10–12 мин. Сила тока — до безболезненной вибрации, курс — 10 процедур.

Пресные теплые ванны^С. Температура воды — 38–40 °С, продолжительность — 10 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Минеральные ванны^В. Применяют хлоридные натриевые (10–20 г/л), йодобромные ванны, температура — 36–37 °С, продолжительность — 8–10–12 мин (в зависимости от возраста), через день, курс — 10 процедур.

Питьевое лечение минеральными водами с органическими веществами^В. Воду (температура — 35–45 °С) пьют натощак за 20 мин до приема пищи (в зависимости от фаз секреции желудка) медленно, небольшими глотками, 3–4 раза в день, исходя из расчета 2 мл/кг, и постепенно увеличивают количество выпитой за один прием воды до 3 мл/кг. Используют «Унды», «Березовскую», «Нарзан», «Славяновскую», «Смирновскую» и др. Курс лечения на курорте составляет 21 день.

Пелоидотерапия^С. Грязевые аппликации проводят на область проекции почек, температура грязевой лепешки — 39 °С, продолжительность процедуры — 8–10–12 мин, через день, курс — 10 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^А. Воздействие проводят по средней и задней аксиллярной линиям, на уровне Th_X–L_{II}, мощность — 2 Вт, частота — 1500 Гц, по 1–2 мин на поле, ежедневно, курс — 8 процедур.

Лечебный массаж^С. Проводится только в период клинико-лабораторной ремиссии, включает воздействия на поясничную область и переднюю брюшную стенку живота, в щадящем режиме, с исключением ударной вибрации. Продолжительность процедуры — 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика. В занятия включают соответствующие режиму и уровню развития общеразвивающие физические упражнения для мышц брюшного пресса, спины, таза, в основных движениях, в расслаблении, а также дыхательные упражнения.

Показаны утренняя гигиеническая гимнастика, занятия на велотренажерах, терренкуры, оздоровительный бег, спортивные массовые игры. Ограничивают прыжки, подскоки, акробатические элементы, быстрый бег, силовые упражнения с задержкой дыхания.

Примерный комплекс лечебной гимнастики

1. Свободная ходьба на месте (20 шагов).
2. ИП — стоя, руки на поясе. На счет 1 — выпад правой ногой вперед, на счет 2 — вернуться в ИП. То же левой ногой (выполнять по 4 раза каждой ногой).
3. ИП — стоя, руки — свободно. Делать круговые движения в пояснице (выполнять по 4 раза в каждую сторону).
4. ИП — стоя, ноги вместе, руки согнуты перед грудью. На счет 1 достать правым коленом правый локоть; на счет 2 вернуться в ИП. То же левой ногой (выполнять по 4 раза каждой ногой).
5. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. На вдохе на счет 1–2 повернуть туловище вправо, разведя руки в стороны; на выдохе на счет 3–4 вернуться в ИП. То же — в другую сторону (выполнять по 4 раза в каждую сторону).
6. ИП — стоя, ноги на ширине стопы, руки в стороны. На счет 1–4 вращать прямыми руками вперед с одновременным полуприседанием. Поднимаясь, вращать руками назад (выполнять по 4 раза).

Глава 21. Заболевания детского населения

7. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены. На счет 1–3 — три пружинящих наклона влево, правая рука вверх, левая скользит по ноге вниз; на счет 4 — вернуться в ИП. То же — в другую сторону (выполнять по 4 раза в каждую сторону).

8. ИП — стоя, ноги вместе, руки опущены. На счет 1 — мах правой ногой в сторону, руки в стороны; на счет 2 — вернуться в ИП; на счет 3 — мах левой ногой в сторону, руки в стороны; на счет 4 — вернуться в ИП (выполнять по 4 раза каждой ногой).

9. ИП — стоя, ноги вместе, руки опущены. Приседания, руки вперед (выполнять 8–10 раз).

10. Свободная ходьба на месте (20 шагов).

Лечебное плавание^В. Проводят в бассейне с минеральной или пресной водой, температура воды — 28–30 °С, продолжительность — 15 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Лечебное питание

Лечебное питание в период полной клинико-лабораторной ремиссии в условиях санатория приближается к рациональному и имеет такие особенности: 1) энергетическая ценность пищи в связи с дополнительными энергозатратами повышается на 10–15%; 2) белковые продукты питания назначаются преимущественно в первую

половину дня для предупреждения функциональной перегрузки почек; широко включаются в рацион питания овощи и фрукты; 4) дополнительно вводятся витамины (группы В, аскорбиновая кислота, никотиновая кислота), количество которых должно в 1,5–2 раза превышать физиологические нормы; 5) исключаются из пищи аллергизирующие вещества (шоколад, копчености, маринады, консервированные продукты питания). Лечебное питание при этом заболевании соответствует диете № 5.

Санаторно-курортное лечение

Детей с хроническим гломерулонефритом нефротической формы в фазе стойкой клинко-лабораторной ремиссии не менее 1 года, хроническим тубулоинтерстициальным нефритом, необструктивным хроническим пиелонефритом, хроническим обструктивным пиелонефритом без нарушений уродинамики в фазе ремиссии хроническим нефритическим синдромом, обструктивной уропатией, рефлюкс-уропатией и ХПН направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных с питьевыми минеральными водами, грязелечебных курортах, а также расположенных в климатической зоне проживания пациента. Для больных с нефротической формой наиболее благоприятны летние месяцы (июль, август), при смешанной форме (наличии гипертензии и гематурии) — весенние (апрель–май) и осенние (сентябрь–октябрь). Больным с гематурической формой гломерулонефрита противопоказана летняя жара, подходят курорты степной зоны средней полосы России.

Противопоказания

Обострение хронического гломерулонефрита, выраженные протеинурия, гипопроteinемия, диспротеинемия, отеки, макроскопическая гематурия, АГ, ХБП с существенно и резко сниженной СКФ (IV–V стадии).

Критерии эффективности

Уменьшение количества жалоб, улучшение самочувствия, уменьшение лабораторных признаков заболевания, улучшение почечных функций, повышение иммунной и неспецифической защиты и качества жизни.

Об ухудшении состоянии больного хроническим гломерулонефритом будет свидетельствовать ухудшение общего состояния, появление отечного синдрома, снижение диуреза, гипертензионный синдром, изменение органолептических свойств мочи, лабораторно-мочевой синдром с преимущественной протеинурией и/или гематурией, диспротеинемия, дислипидемия, снижение СКФ.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.4.2. Заболевания мочевого пузыря

Хронический цистит — хронический инфекционно-воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, сопровождающийся нарушением его функции.

Нейрогенная (нервно-мышечная) дисфункция мочевого пузыря — разнообразные по форме нарушения резервуарной и эвакуаторной функции мочевого пузыря, развивающиеся вследствие поражения механизмов регуляции мочеиспускания на различном уровне.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: восстановление функции и регуляции акта мочеиспускания на всех уровнях иннервации мочевого пузыря. Физические методы и упражнения используют для коррекции корковых, подкорковых, спинальных центров мочеиспускания (седативные методы), системы детрузор-стабилизирующих рефлексов (нейромиостимулирующие методы), улучшения микроциркуляции мышц мочевого пузыря (сосудорасширяющие методы).

Физические методы лечения

Мочегонные методы

Питьевое лечение минеральными водами с органическими веществами^В (см. «Заболевание почек»).

Хлоридные натриевые ванны^С. Концентрация натрия хлорида — 10–20 г/л, температура — 37–38 °С, продолжительность — 8–10–12 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Импульсная магнитотерапия^С. Воздействия проводят на область проекции почек (паравертебрально Th_{IX}–L_{III}) и по ходу мочеточника (со стороны передней брюшной стенки), четыре импульса, 100 мс, интенсивностью 400–600 мТл, в течение 9–12 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

«Сухие» углекислые ванны^С. Концентрация углекислого газа — 32%, температура воды — 30–32 °С, продолжительность процедуры — 10–20 мин в зависимости от возраста, через день, курс — 10 процедур.

Нейромиокорригирующие методы

Амплипульс-терапия^В. Воздействие проводят на область проекции мочевого пузыря и аноректальную зону, режим переменный, РР II и III, ЧМ — 30 Гц, глубина модуляции — 75%, посылка–пауза — 2–3 с, по 4–5 мин каждым родом работ, сила тока — до умеренной вибрации, ежедневно, курс — 10 процедур.

Лечебный массаж^В. Назначают вибрационный массаж, классический массаж живота, массаж пояснично-крестцовой и ягодичной области. При гиперрефлекторном типе дисфункции акцент делают на элементах поглаживания и непрерывной вибрации. При гипорефлекторном типе дисфункции наиболее активно включают прерывистую вибрацию. Продолжительность процедуры — 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Трофостимулирующие методы

Инфракрасная лазеротерапия^В. Воздействие проводят в надлобковой области и области проекции мочевого пузыря, частота излучения — 1000 Гц, мощность — 2 Вт, по 1–2 мин на поле, ежедневно, курс — 10 процедур.

Ультразвуковая терапия^В. Проводят на область проекции мочевого пузыря, аноректальную зону, паравертебрально на уровне Th_{XI}–L_{II}, S_{II}–S_{IV}, интенсивностью 0,05–0,2 Вт/см², площадь излучателя — 4 см², режим импульсный, длительность импульса — 4 мс, по 1–2 мин на поле, методика лабильная, ежедневно, курс — 10 процедур.

Пелоидотерапия^С. Грязевые аппликации на тусиковую зону, температура — 38–40 °С, продолжительность — 10–12–15 мин, через день, курс — 8–10 процедур. Грязевые аппликации на область проекции мочевого пузыря, температура — 38–40 °С, продолжительность — 10–12–15 мин, через день, курс — 8–10 процедур.

Сосудорасширяющие методы

Амплипульс-терапия^В (ректальная электростимуляция). Воздействие проводят с помощью специальных ректальных электродов, второй электрод располагают на крестцовый отдел позвоночника, режим переменный, II РР, ЧМ — 30 Гц, глубина модуляции — 75%, 8–10 мин, сила тока — до выраженной вибрации, ежедневно, курс — 10 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. В зависимости от ведущего типа рефлекторной активности детрузора в занятия включают общеразвивающие физические упражнения для мышц брюшного пресса, спины, таза, ягодиц, нижних конечностей. При гиперрефлекторном типе дисфункции включают дыхательные упражнения в статическом варианте, изометрические, упражнения на внимание и координацию. Нагрузка минимальная. При гипорефлекторном типе дисфункции выполняют дыхательные упражнения в динамическом варианте.

Примерный комплекс лечебной гимнастики у детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря

1. ИП — стоя, ноги вместе, руки вдоль туловища. На вдохе поднять руки в стороны, затем — вверх; на выдохе опустить (выполнять 6 раз).

2. ИП — стоя, руки — свободно. Ходьба на месте обычным шагом, чередовать с ходьбой на носочках, скрещенным шагом, на наружных краях стоп (выполнять по 10 раз в 2–3 захода).

Глава 21. Заболевания детского населения

3. ИП — стоя, ноги на ширине плеч. На вдохе поднять руки вверх, прогнувшись; на выдохе наклониться вперед, пружиня, коснуться руками пола, ноги в коленях не сгибать (выполнять 6–8 раз).

4. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки свободно. Присесть, разводя колени в сторону (выполнять 6–8 раз).

5. ИП — стоя. Перешагивать через гимнастическую палку, держа ее опущенными руками за оба конца (выполнять 6–8 раз).

6. ИП — сидя на полу, ноги расслаблены и вытянуты вперед. Ходьба на ягодицах вперед-назад, напрягать, чередуя правую и левую ягодицы (выполнять 4–6 шагов в каждую сторону).

7. ИП — сидя на полу, ноги согнуты в коленях, руки в упоре сзади. На вдохе свести колени, сократить мышцы промежности и втянуть задний проход. На выдохе развести колени и расслабить мышцы промежности (выполнять 8 раз).

8. ИП — сидя на полу, ноги вытянуты вперед, руки за головой. На вдохе развести локти в стороны, прогнув спину; на выдохе свести локти и, пружиня, наклониться вперед (выполнять 4–6 раз).

9. ИП — сидя на полу, ноги вместе согнуты в коленях и притянуты к животу, руки — на коленях. На вдохе перевернуться на спину; на выдохе вернуться в ИП (выполнять 4–6 раз).

10. ИП — лежа на спине, прямые ноги вместе. На счет: 1, 2, 3, 4 прижимать ноги друг к другу, сокращая мышцы промежности и втягивая задний проход. На счет: 5, 6, 7, 8, 9, 10 — расслабление (выполнять 4–6 раз).

11. ИП — лежа на спине, руки — свободно. Выполнять ногами движения, как при езде на велосипеде вперед, затем — как при езде на велосипеде назад (выполнять по 8 раз).

12. ИП — лежа на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль тела. Поднимать таз над полом с прогибом туловища (выполнять 6–8 раз).

13. ИП — лежа на спине, руки вдоль тела. Приподнятыми выпрямленными ногами делать перекрестные движения (выполнять по 4–8 раз).

14. ИП — стоя на четвереньках. На вдохе прогнуть спину, голову запрокинуть назад. На выдохе выгнуть спину, голову опустить вниз (выполнять по 4–8 раз).

15. ИП — лежа на спине, кисти рук: одна на грудной клетке, другая — на животе. Выполняйте глубокое дыхание под контролем рук (выполнять 8–10 раз).

16. ИП — стоя, руки на бедрах. Выполняйте потряхивание поднятой ногой, правой и левой попеременно (выполнять по 4 раза каждой ногой).

17. ИП — стоя, руки — свободно. Ходьба на месте обычным шагом (20–40 шагов).

Лечебное питание

В основе диетотерапии — стол № 5. При этом из рациона исключают консервированные, копченые, жареные блюда, специи. Полезны овощи, богатые клетчаткой (для предотвращения возникновения и развития запоров). Широко применяются сладкие фрукты — дыни, арбузы, груши; тыква; ягоды — брусника, черника, смородина, клюква.

Санаторно-курортное лечение

Детей с хроническим циститом, тригонитом в фазе ремиссии, нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря при отсутствии стойкого недержания мочи направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных с питьевыми минеральными водами, грязелечебных курортах, а также расположенных в климатической зоне проживания пациента.

Противопоказания

Хронический цистит в стадии обострения, геморрагический, язвенный цистит, дивертикулы мочевого пузыря, сморщенный мочевой пузырь любой этиологии, лейкоплакия мочевого пузыря, мочевиные свищи любой этиологии.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.4.3. Мочекаменная болезнь

Мочекаменная болезнь — патология, связанная с образованием и перемещением камней различного происхождения в почках, мочевом пузыре и мочевыводящих путях.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи — ингибирование процессов кристаллизации в моче, увеличение диуреза, снижение удельного веса мочи, достижение целевого pH мочи, восстановление нарушений обмена веществ, нормализация минерального обмена, растворение и/или выведение с мочой из полостной системы почек и мочевых путей мелких конкрементов, кристаллов солей, слизи, улучшение ренальной уро- и гемодинамики, функциональных почечных показателей, формирование приверженности ребенка здоровому образу жизни, соблюдению рационального питьевого режима, культуры и режима повседневных мочеиспусканий.

Физические методы и упражнения используют для снижения процессов кристаллизации мочи и низведения камней в мочевой пузырь (мочегонные методы).

Физические методы лечения

Мочегонные методы

Питьевое лечение минеральными водами^В. При наличии оксалатных камней показаны гидрокарбонатно-магниево-натриевые воды (pH 6,8–8,5) слабой и малой минерализации, при уратных — слабой и малой минерализации с pH 7,2–8,5 для уменьшения кислотности мочи. Показаны воды: «Ессентуки № 4», «Славяновская», «Березовская», «Смирновская», «Краинка», «Джермук», «Саирме». У больных с фосфатными камнями и фосфатурией при щелочной реакции показаны воды с кислой реакцией (pH 3,5–6,8). Применяют минеральные воды «Арзни», «Нарзан», «Марциальные воды», «Ессентуки № 4».

Назначают курсом продолжительностью до 3 нед из расчета 5 мл на 1 кг массы тела на прием, 4 раза в день (3 раза — перед едой и 4-й раз — за 1–1,5 ч перед сном).

Применяют методику однократной водной нагрузки: ребенок выпивает увеличенное количество воды из расчета 20 мл на 1 кг массы тела, после чего ему вводят один из холино- или спазмолитиков [атропин, платифиллин, дротаверин (Но-шпа[®]) и др.] в возрастной дозе и проводят теплую ванну с температурой воды 38–39 °С. Такое воздействие способствует усилению перфузии мочевых путей, снятию спазма мочеточников, их расширению и тем самым удалению камня. Данную методику следует проводить не чаще чем 1–2 раза на протяжении всего пребывания ребенка в санатории.

Интерференц-терапия^В. Воздействие на область проекции почек $Th_{IX}-L_{III}$ частотой от 0 до 100 Гц, продолжительность процедуры — 10–12 мин, сила тока — до безболезненной вибрации, ежедневно, курс — 10 процедур.

Амплипульс-терапия^В. Воздействие на область проекции почек продольное, режим переменный, III PP, ЧМ — 30 Гц, глубина модуляций — 75%, длительность полупериодов — 2–3 с, 4–5 мин каждым родом работ, сила тока —

до умеренной вибрации, продолжительность — 8–10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Ультразвуковая терапия — на область проекции почек, площадь излучателя — 4 см², контактно, методика лабильная, режим импульсный, длительность импульса — 4 мс, интенсивность ультразвука — 0,05–0,2 Вт/см², ежедневно, курс — 10 процедур.

Физические упражнения

Примерный комплекс лечебной гимнастики

1. ИП — лежа на спине, одна рука — на груди, другая — на животе. Глубоко дышать под контролем рук: грудью и животом стараться поднять руки. При выдохе за счет давления рук пытаться опустить грудь и живот (выполнять 6–8 раз).
2. ИП — лежа на спине. На вдохе, прогибаясь, поднять руки вверх. На выдохе руками обхватить и сжать грудь (выполнять 6–8 раз).
3. ИП — лежа на спине, ноги согнуты в коленях и тазобедренных суставах, стопы вместе. Наклонить колени вместе в одну сторону, затем в другую (выполнять по 8 раз в каждую сторону).
4. ИП — лежа на спине. Поднять ноги вверх, вернуться в ИП (выполнять 4–8 раз).
5. ИП — лежа на спине, руки — свободно. Выполнять ногами движения, как при езде на велосипеде вперед, затем — как при езде на велосипеде назад (выполнять по 8 раз).
6. ИП — лежа на спине. На выдохе поочередно каждую ногу согнуть в колене и тазобедренном суставе, подтянув к животу и обхватив руками. На вдохе вернуться в ИП (выполнять по 4 раза каждой ногой).
7. ИП — лежа на спине. Перейти в положение сидя, потянувшись руками к пальцам ног (выполнять по 4–8 раз).
8. ИП — лежа на спине, одна рука — на груди, другая — на животе. Выполнять глубокое брюшно-грудное дыхание под контролем рук (выполнять по 4–8 раз).
9. ИП — стоя, с опорой на спинку стула. Держась за спинку стула, подняться на носки, затем присесть. Вернуться в ИП (выполнять по 4–6 раз).

Глава 21. Заболевания детского населения

10. ИП — стоя, руки — в стороны. Повороты туловища поочередно в стороны (выполнять по 4–6 раз в каждую сторону).
11. ИП — стоя, руки — вдоль тела. Вытянуть руки перед собой, вернуться в ИП (выполнять 4–6 раз).
12. Свободная ходьба на месте (20–40 шагов).
13. ИП — стоя, руки за спиной, пальцы сцеплены. На вдохе приподнять руки, одновременно поднимаясь на носки; на выдохе опустить руки, слегка наклоняясь вперед и опускаясь на пятки (выполнять 4–6 раз).
14. ИП — стоя, руки — вдоль тела. На вдохе поднять руки вверх, потянуться. На выдохе расслабиться, уронить кисти рук, локти, плечи (выполнять 4–6 раз).

Лечебное питание

Диетотерапия применяется в комплексе с природными и искусственными физическими факторами и зависит от состава камней. В основе лечебного питания — диета № 5. Водный режим для достижения диуреза 40 мл/кг в сутки. При оксалатных камнях из питания исключаются продукты, богатые щавелевой кислотой (более 50 мг на 100 г продукта): лук-порей, петрушка, свекла, шпинат, щавель, шоколад, арахис, крекер, проросшие зерна пшеницы. Суточное потребление витамина С не должно превышать 150–200 мг. Рекомендованы продукты, богатые магнием (тыквенные семечки, крупа гречневая, овсяная, арбуз, фундук, миндаль), витамином В (грецкие орехи, ячневая крупа, курица, банан, яйцо куриное), витамином А (рыбий жир, перец сладкий). Целесообразны разгрузочные картофельно-капустные дни.

При уратных камнях лечебное питание соответствует диете № 6 с ограничением продуктов, богатых пуринами (чай, какао, кофе, сельдь, шоколад). Водный режим для достижения диуреза — не менее 40 мл/кг в сутки. Исключаются колбасы, субпродукты, холодец, фаршковые продукты, мясо молодых животных, консервы. Животные белки рекомендуется употреблять в первую половину дня из расчета 100–150 г/сут. Исключить копченые, жареные и маринованные продукты, мясные и рыбные бульоны. Показаны овощи и фрукты (яблоки, груши, сливы, виноград, цитрусовые, картофель, белокочанная капуста, свекла, морковь, огурцы, кабачки). При фосфатных камнях общие диетические рекомендации соответствуют лечебному столу № 14. Водный режим с ограничением диуреза до 25–30 мл/кг в сутки. Рекомендуются продукты с преобладанием кислых валентностей (мясные и рыбные, кисломолочные продукты, сливочное масло, сыр, баклажан, грибы, тыква, сухие бобы, незрелые фрукты, чернослив, арахис, старый грецкий орех, рис, манная крупа, белый хлеб, лапша, джемы, варенья). Режим питания дробный, 5–6 раз в сутки.

Санаторно-курортное лечение

Детей с мочекаменной болезнью без нарушения уродинамики не ранее чем через 6 мес после проведенного оперативного вмешательства направляют в СКО, расположенные в климатической зоне их проживания, а также на климатолечебные и бальнеолечебные курорты с питьевыми минеральными водами.

Противопоказания

Наличие камней в почках, требующих применения хирургических методов лечения, почечные колики, обострения хронического микробно-воспалительного процесса органов мочевой системы, ХПН IV–V стадии.

Критерии эффективности

Улучшение общего состояния, выведение мелких конкрементов или уменьшение их размеров, нормальные лабораторные показатели, снижение кристаллообразующей способности мочи, отсутствие почечной колики, улучшение неспецифической резистентности организма ребенка и показателей качества жизни. Об ухудшении состояния ребенка свидетельствуют появление болевого синдрома (возможно, почечной колики), ухудшение общего состояния, мочевого синдрома — кристаллурии (оксалатурии, уратурии, фосфатурии), гематурии, при присоединении инфекции мочевой системы — лейкоцитурии, бактериурии, микропротеинурии.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.4.4. Заболевания придатков и матки

Заболевания придатков и матки, а также наружных половых органов включают воспалительные заболевания маточных труб (сальпингит), яичников (оофорит), воспаление маточных труб и яичников (сальпингоофорит), шейки матки (цервицит), ее мышечной оболочки (метрит).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель — купирование воспаления в придатках матки, стимуляция гормональной функции яичников, восстановление менструальной и репродуктивной функций.

Физические методы лечения используют для купирования воспаления (репаративно-регенеративные методы) и стимуляции иммунной дисфункции (иммуномодулирующие методы).

Физические методы

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В. Процедуры проводят в надлобковой области лазерным излучением инфракрасного диапазона, длина волны — 0,89–1,3 мкм, в импульсном режиме, с ЧМ 1000 Гц, мощностью 5 Вт, продолжительность — 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Йодобромные ванны^С. Температура воды — 35–37 °С, в течение 10–15 мин, через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й, курс лечения — 15–20 ванн.

Хлоридные натриевые ванны^С. Концентрация — 20–40 г/л, температура — 36–37 °С. Продолжительность проводимых через день процедур — 10–15 мин; курс — 12–15 ванн.

Пелоидотерапия^В. Грязевую лепешку толщиной 4–6 см, нагретую до 42 °С, размещают в области малого таза и пояснично-крестцовой области; продолжительность воздействия — 20 мин, через день, курс — 10 процедур.

Иммуномодулирующие методы

ЛОК^В. Облучают проекцию кубитальных вен в области локтевого сгиба красным лазерным излучением длиной волны 0,63 мкм, мощностью 40 мВт, в непрерывном режиме или инфракрасным спектром лазера (длина волны — 0,89–0,93 мкм) с ЧМ 50–100 Гц, мощностью 5 Вт, по 4 мин на каждый локтевой сгиб, ежедневно; курс — 10 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. Общеукрепляющие и специальные гимнастические упражнения с преобладанием движений для ног и таза. Упражнения выполняются с максимальной амплитудой и из разных исходных положений. В дни менструации интенсивность занятий уменьшают или их отменяют.

Ходьба^В. Высоко поднимая колени, с попеременным выпадом ноги вперед, махами ног в разных направлениях, в полуприседании, с преодолением препятствий, а также в сочетании с подвижными играми.

Психотерапия

Используют методы суггестивной психотерапии (аутотренинг, гипносуггестивную терапию и др.).

Лечебное питание

Назначают основной вариант стандартной диеты с повышенным содержанием витаминов.

Санаторно-курортное лечение

Девочек с сальпингитом и оофоритом, хроническим эндометритом в фазе ремиссии, послеоперационными спайками в малом тазу, а также другими воспалительными болезнями влагалища и вульвы направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах, а также в климатической зоне проживания.

Противопоказания

Острая стадия или обострение воспалительного процесса, гнойные tuboовариальные образования, tuboовариальные образования неуточненного характера, генитальный туберкулез в активной стадии, заболевания, передающиеся половым путем, кровотечения или склонность к частым кровотечениям.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных хроническим сальпингоофоритом констатируют на основании уменьшения или исчезновения болевого синдрома, признаков воспалительного процесса, отсутствия обострения в течение 6 мес, повышения толерантности к холодовой нагрузке, улучшения качества жизни.

Об ухудшении состояния больных хроническим сальпингоофоритом свидетельствует выраженное усиление болевого синдрома, обострение воспалительного процесса.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.4.5. Нарушения менструального цикла

Нарушения менструального цикла (дисменорея) включают различные виды нарушений ритма и продолжительности менструаций. К ним относятся аменорея (отсутствие менструаций, скудные и редкие менструации), олигоменорея (скудные и редкие менструации), гиперменорея (обильные менструации), полименорея (частые менструации), альгодисменорея (болезненные менструации).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель — восстановить нарушенный менструальный цикл.

Физические методы лечения направлены на восстановление менструального цикла путем купирования воспаления (противовоспалительные методы), болевого синдрома (аналгетические методы), восстановления гормональной функции яичников (гипоталамо-гипофиз-индуцирующие методы) и функции нервной системы (седативные методы).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

СМТ-терапия^В. Используют методику с поперечным или вагинально-надлобковым расположением электродов, режим I, PP II и IV, ЧМ — 100 Гц, глубина модуляции — 50–100%, посылка-пауза — 2–3 с, продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно; курс — 5–10 процедур.

Интерференц-терапия^В. Две пары электродов располагают в пояснично-крестцовой и паховой областях таким образом, чтобы силовые линии электрического поля перекрещивались в области патологического очага. Воздействуют интерференционными токами с частотой биений 100–150 Гц, продолжительность процедур — 15 мин, ежедневно; курс — 5–10 процедур.

Противовоспалительные методы

Инфракрасная лазеротерапия, низкочастотная магнитотерапия^С (см. «Воспалительные заболевания придатков матки»).

Пелоидотерапия^С (см. «Заболевания придатков и матки»).

Гипоталамо-гипофиз-индуцирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С. Положение больного — лежа на спине. Магнитные индукторы располагают битемпорально. Режим переменный, напряженность магнитного поля на поверхности индукторов — 45 мТл, частота импульсов — 10 Гц, продолжительность процедуры — 15 мин. Процедуры проводят ежедневно; курс — 8–10 процедур.

Физические упражнения

Физические нагрузки включают лечебную гимнастику, плавание, гидрокинезиотерапию, аэробные нагрузки — подвижные игры на воздухе.

Лечебная гимнастика^А. Режим и характер выполняемых упражнений зависят от возраста, уровня физического развития, состояния ребенка. Используют простые упражнения, не требующие больших физических усилий и особого внимания по координации движений. Упражнения на напряжение должны чередоваться с упражнениями на расслабление. Необходимо исключить силовые нагрузки, быстрый темп, резкие движения, наклоны, повороты. Используются сочетания упражнений для всех мышечных групп с дыхательными упражнениями.

Гидрокинезиотерапия^В. Используют плавание и физические упражнения в воде. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются в зависимости от физического состояния и наличия сопутствующей патологии.

Продолжительность пребывания в воде не должна превышать 20–30 мин; курс — не менее 10–15 занятий, проводимых ежедневно или через день.

Санаторно-курортное лечение

Девочек с первичной и вторичной аменореей и дисменореей, обусловленной функциональными нарушениями гипоталамо-гипофизарных структур, после исключения органической патологии вследствие перенесенного воспалительного процесса в матке и придатках, болями в середине менструального цикла, обусловленными функциональными причинами и последствиями воспалительных процессов органов малого таза, синдромом предменструального напряжения легкой и средней степени тяжести, тяжелой степени направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах, а также расположенных в климатической зоне проживания.

Противопоказания

Новообразования матки, патология ЦНС с выраженной дисфункцией гипоталамо-гипофизарной системы, заболевания матки и придатков, требующие оперативного лечения.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.5. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани

21.5.1. Воспалительные полиартропатии. Остеохондроз позвоночника

Воспалительные полиартропатии — хронические прогрессирующие системные заболевания, характеризующиеся воспалением и множественным поражением соединительной ткани суставов.

Остеохондроз позвоночника — дегенеративно-дистрофическое мультифакторное, хроническое, рецидивирующее заболевание, начинающееся с пульпозного ядра межпозвонкового диска, распространяющееся на фиброзное кольцо, затем на другие элементы позвоночного двигательного сегмента.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: восстановление двигательной функции суставов, уменьшение уровня сенсibilизации организма, улучшение кровоснабжения, трофики суставов.

Физические методы используют для купирования воспаления (противовоспалительные методы), болевого синдрома (аналгетические методы), увеличения двигательной активности суставов (фибромодулирующие методы) и усиления их трофики (трофостимулирующие методы).

Физические методы лечения

Аналгетические методы

Дианамотерапия^B. Применяют токи ДН (1–2 мин), КП (5–8 мин) и ДП до 10 мин, сила тока — до ощущения умеренной вибрации, ежедневно, курс — 10 процедур.

Амплипульс-терапия^B. Электроды располагают поперечно на сустав. Режим переменный, глубина модуляции — 25–50%, частота — 100 Гц, РР III и IV, 2–3 с, 3–5 мин каждым родом работ, сила тока — до ощущения вибрации под электродами, продолжительность процедуры — 6–10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Интерференц-терапия^B. Воздействуют с помощью четырех электродов на область пораженного сустава, частота — 10–30 Гц, сила тока — до ощущения умеренной безболезненной вибрации, продолжительность — 8–12 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Противовоспалительные методы

Высокочастотная магнитотерапия^C. Индуктор располагают над областью надпочечников (на уровне Th_X–L_{II}), доза слаботепловая, по 8–10 мин в зависимости от возраста, через день, курс — 10 процедур.

СМВ-терапия^C. Излучатель располагают в проекции сустава. Интенсивность — 5–12 Вт (в зависимости от возраста), продолжительность процедуры — 6, 8, 10 мин, ежедневно или через день, курс — 5–8 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^C. Используют в период ремиссии или минимальной активности. Индукторы располагают над одним-двумя пораженными суставами контактно, продолжительность процедуры — 10–15 мин (в зависимости от возраста), интенсивность — 10–30 мТл, ежедневно, курс — 10 процедур.

Фибромодулирующие методы

Инфракрасная лазеротерапия^B. Воздействуют на лучезапястные, коленные, тазобедренные и голеностопные суставы поочередно. Каждый сустав облучают с четырех сторон (боковые, верхняя, нижняя), частота — 1500 Гц, продолжительность — от 30 с до 2–4 мин за одну процедуру, ежедневно, курс — 7–8 процедур.

Ультразвуковая терапия^C. Показана больным с суставной формой заболевания и преимущественно пролиферативными изменениями в суставах, в период ремиссии или при минимальной активности воспалительного процесса. Воздействуют на область суставов в непрерывном или импульсном режиме, частота — 1 МГц, интенсивность — 0,1–0,4 Вт/см², продолжительность процедуры — 5–8 мин в зависимости от возраста, через день, курс — 8–10 процедур.

Сероводородные ванны^C. Показаны при 1-й степени активности, суставной форме в фазе ремиссии и при минимальной активности заболевания преимущественно с пролиферативно-деструктивными и фиброзными изменениями в суставах. У детей 7–12 лет концентрация сероводорода — не выше 50 мг/л, температура воды — 37 °С, продолжительность процедуры — с 6 до 10 мин, через день, курс — 8–10 процедур. Детям старшего возраста (13–18 лет) — концентрация сероводорода 50 мг/л, после 2-й ванны при хорошей переносимости концентрацию увеличивают до 100 мг/л, температура воды — 36–37 °С, продолжительность — от 4 до 10–12 мин, курс — 8–10 ванн, через день или 2 дня подряд, 3-й — перерыв.

Радоновые ванны^C. Назначают при 1-й и 2-й степени активности юношеского РА, суставной и суставно-висцеральной форме на стадии ремиссии и в подострый период. У детей 7–18 лет назначают радоновые ванны с концентрацией радона 20 нКи/л, температура воды — 36–37 °С, продолжительность процедуры — 8–12 мин, через день или 2 дня подряд, 3-й — перерыв, курс — 10–12 процедур.

Пелоидотерапия^C. Грязевые аппликации проводят на область суставов и на рефлексогенные зоны позвоночника. При поражении крупных суставов (коленные, голеностопные и др.) в подострый период целесообразны аппликации только на суставы, в период ремиссии — на конечности в виде «курток», «трусов», «чулок». Температура грязи — 38–39 °С, через день, продолжительность процедуры — 7–12 мин, курс — 8–10 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^A. Включает комплекс общеразвивающих и специальных приемов, активирующих мышцы капсульно-связочного аппарата сустава и укрепляющих мышц, производящих движение в тазобедренных суставах

(сгибание, разгибание, отведение, вращение внутрь). Ежедневно, продолжительность — 15–30 мин.

Основные правила выполнения упражнений при ревматоидных артритах

- Занятия в положении лежа или сидя.
- Частое повторение упражнений в течение дня по несколько минут.
- Интенсивность занятий зависит от наличия (отсутствия) боли в суставах.
- Энергичные движения «через боль» противопоказаны.
- Объем движений следует увеличивать постепенно.
- Рекомендуется выполнять упражнения регулярно.

Упражнения для коленного сустава

1. ИП — сидя прямо на стуле. Поднять ногу и удерживать ее параллельно полу от 5 до 15 с. Стопа — под прямым углом к голени. Почувствовать напряжение мышц бедра. Повторить 8 раз каждой ногой.
2. ИП — лежа на спине. Правое колено согнуто, левая нога вытянута, стопа чуть приподнята над полом. Удерживать от 5 до 15 с. Поменять ногу. Повторить 8 раз для каждой ноги.
3. ИП — круговые вращения ногами (езда на велосипеде) в положении лежа. Темп менять (медленнее-быстрее). Выполнять 2–3 мин.
4. ИП — согнутая нога обхватывается руками, прижимается к груди и удерживается от 5 до 15 с. Поменять ногу. Повторить 8 раз для каждой ноги.
5. ИП — стоя на левой ноге, опереться вытянутой рукой о стену. Согните правое колено, схватите лодыжку рукой и потяните ногу к ягодице. Зафиксировать положение 5–15 с. Повторить 2–4 раза для каждой ноги.

Упражнения для тазобедренного сустава

1. ИП — стоя, одна нога — на невысокой подставке, рукой опереться о стену или стул. Другой ногой совершать махи вперед и назад, постепенно увеличивая амплитуду. Повторить 15 раз. Затем махи в сторону, постепенно увеличивая амплитуду. Повторить 15 раз.
2. ИП — лежа на спине, поднимать выпрямленную ногу на максимально возможную высоту. Повторить каждой ногой 8 раз.
3. ИП — лежа на спине или сидя на полу, максимально согнуть ноги в коленных суставах. Разводить и сводить ноги в таком положении, постепенно увеличивая амплитуду. Повторить 10–15 раз.
4. ИП — сидя на полу, максимально согнуть ноги в коленных суставах. Упереться локтями в колени, разводить ноги в таком положении, постепенно увеличивая амплитуду. Повторить 10–15 раз.
5. ИП — сидя на стуле, постараться в наклоне туловища вперед коснуться руками кончиков пальцев стоп, затем выпрямиться. Повторить 10 раз.

Упражнения для плечевого сустава

Должны выполняться 1–3 раза в день, и только при условии, что они не вызывают усиление боли.

1. ИП — сидя или стоя с прямой спиной. Свести лопатки вместе, насколько это возможно без боли. Задержаться на 5 с и повторить 10 раз при условии, что нет увеличения выраженности симптомов.
2. ИП — опираясь на стол или скамейку. Держать спину прямой, плечи расслаблены, мягко махать поврежденной рукой вперед и назад, насколько это возможно без боли. Повторить упражнение, размахивая рукой из стороны в сторону, насколько это возможно без боли. Повторить это упражнение 10 раз в каждую сторону.
3. ИП — опираясь на стол или скамейку. Держать спину прямой, плечи расслаблены, мягко покачивать поврежденной рукой по кругу по часовой стрелке, насколько это возможно без боли. Повторить упражнение против часовой стрелки. Повторить это упражнение 10 раз в каждую сторону.

Ходьба^B. Должна быть регулярной, а ее нагрузка — адекватной состоянию пациента. Ежедневная ходьба в спокойном темпе (можно использовать вспомогательные средства, как, например, в скандинавской ходьбе — палки) на расстоянии 3 км. При быстрой ходьбе нагрузка на суставы начинает превышать массу тела в 1,5–2 раза, что делает интенсивный темп ходьбы противопоказанным для данных больных.

Терренкур^C. Чередование ходьбы по ровной местности с подъемами от 3 до 15°. Нагрузку определяют по частоте пульса, которая должна составлять 50–60% субмаксимальной для данного возраста или быть индивидуальной для конкретного больного. Темп ходьбы должен быть медленным (60–80 шагов в минуту) или средним (80–100 шагов в минуту).

Гидрокинезотерапия^C. Продолжительность пребывания в воде — не более 20–25 мин (можно несколько подходов), ежедневно или через день. Режим и характер выполняемых упражнений подбираются по ИФРС. Курс — не менее 15 занятий.

Лечебное питание

Сбалансированная диета, включающая продукты с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот (рыбий жир, оливковое масло и др.), фрукты, овощи.

Санаторно-курортное лечение

Детей с юношеским РА, реактивными артропатиями в неактивной фазе, энтеропатическими артропатиями, псориатическим артритом с активностью заболевания не выше 1-й степени, функциональной недостаточностью суставов не выше 2-й степени, без висцеритов, юношеским ОА позвоночника и суставов, шейным, грудным, поясничным, распространенным, юношеским ОА позвоночника без неврологических проявлений и выраженного болевого синдрома направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах.

Глава 21. Заболевания детского населения

Противопоказания

Активность воспалительного процесса выше 1-й степени, наличие острой инфекции.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных с воспалительными полиартритами констатируют, если у пациента отсутствуют или уменьшились жалобы по заболеванию, улучшились или нормализовались клинические и лабораторные показатели, улучшились или нормализовались функциональные показатели, повысилась физическая работоспособность на 25%, уменьшились дозы принимаемых препаратов.

Ухудшение состояния больных с воспалительными полиартритами констатируют, если у пациента сохраняются или усиливаются жалобы по заболеванию, возрастает частота обострений, усиливается тяжесть функциональных показателей, ухудшаются клинико-лабораторные показатели, прогрессируют отдельные синдромы заболевания, ухудшается общее самочувствие.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.5.2. Дефекты осанки

Деформирующие дорсопатии (нарушение осанки) — это нестойкая деформация позвоночника, при которой отсутствуют костные изменения со стороны позвоночника и его структур.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: восстановление нормального положения головы и плечевого пояса, коррекция изгибов позвоночника, восстановление нормального тонуса мышц спины, грудной клетки, брюшного пресса, ягодиц, бедер, подвижности грудной клетки, плечевых суставов, создание и закрепление стереотипа правильной осанки, повышение общего тонуса организма.

Физические методы лечения направлены на коррекцию тонуса мышц туловища (миостимулирующие и миорелаксирующие методы), повышение тонуса организма (тонизирующие методы).

Физические упражнения. Лечебная гимнастика

Упражнения для формирования навыка правильной осанки

1. ИП — лежа на спине, животе, со сменой положения на противоположное и удержанием правильной позы.
2. Упражнения с удержанием статичного положения (с опорой у гимнастической стенки, без опоры).
3. Строевые упражнения.
4. Упражнения для формирования правильного положения головы — удержание предметов на голове в различных вертикальных ИП, работа у зеркала с постоянным зрительным контролем позы.
5. Упражнения на возвышенной опоре (медбол, скамейка) и с уменьшенной площадью опоры (вариант — позы Ромберга), стабиллоплатформа.
6. Подвижные игры с сохранением правильной осанки (броски в цель, кольцо, обруч; пяташки с мешочком на голове, «Мяч по кругу», передачи мяча в паре).

Упражнения для формирования мышечного корсета

Используют упражнения для мышц спины, пояснично-крестцовой области, брюшного пресса; на развитие силы (увеличение количества повторений) и силовой выносливости (увеличение времени удержания позы).

Примерный комплекс упражнений для мышц спины

1. ИП — лежа на животе, руки согнуты впереди, лоб — на тыльной поверхности ладоней.
2. Поднять голову и плечевой пояс, руки в «крылышках», задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
3. Поднять голову и плечевой пояс, руки на стороны, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
4. Поднять голову и плечевой пояс, руки на пояс, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
5. Поднять обе ноги одновременно, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
6. Поднять голову и плечевой пояс, руки вперед с одновременным подниманием ног — «лодочка», задержаться в этом положении, вернуться в ИП.

Примерный комплекс упражнений для мышц передней поверхности тела

1. ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища.
2. Поднять прямые ноги под углом 30°, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
3. Прямые ноги выполнять горизонтальные «ножницы», вернуться в ИП.
4. Поднять верхнюю половину туловища до угла 25–30°, задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
5. Поднять голову, подтянуть колени к груди, обхватив их руками, коснуться лбом коленей (сгруппироваться), задержаться в этом положении, вернуться в ИП.
6. Прямые поднятыми ногами выполнять круговые движения по часовой стрелке и против нее, вернуться в ИП.

Упражнения для коррекции нарушений осанки (специальные)

Нарушения осанки во фронтальной плоскости (асимметричная осанка)

Показаны симметричные корригирующие упражнения в ИП лежа, преимущественно на животе.

Плоская спина — общая мышечная гипотония, упражнения в вытяжении в ИП — стоя на четвереньках, общеразвивающие упражнения для мышц туловища из ИП преимущественно лежа. К упражнениям, формирующим мышечный корсет, добавляются следующие упражнения.

1. ИП — стоя на четвереньках. Прогнуться в грудном и поясничном отделах позвоночника, голову приподнять, вернуться в ИП.
2. ИП — то же. Поднять правую руку и левую ногу одновременно, вернуться в ИП, поднять левую руку и правую ногу, вернуться в ИП.
3. Перекат со спины на живот на 180° и обратно — «бревнышко».

Все упражнения следует повторять по 4–6 раз, время удержания и количество повторов постепенно увеличивают.

При *сколиозе 1-й степени* выполняют симметричные корригирующие упражнения, как при нарушении осанки во фронтальной плоскости, в ИП лежа на животе, исключают асимметричные и деторсионные упражнения. Коррекция деформации при сколиозе заключается в стимуляции ослабленных и растянутых мышц со стороны выпуклости и расслаблении укороченных мышц со стороны вогнутости.

При *сколиозе 2-й степени* добавляются асимметричные корригирующие упражнения, цель — вертикализация позвоночника (контроль по остистым отросткам): в грудном отделе поднять руку со стороны вогнутости, в поясничном — в положении лежа отвести ногу со стороны выпуклости.

При *5-образном сколиозе* рука и нога отводятся в одну сторону. Коррекция торсионных изменений требует выполнения деторсионных упражнений, предусматривающих вращение позвонков в области сколиоза в сторону, противоположную торсии. При торсии позвонков по часовой стрелке формируется правосторонняя дуга, против часовой стрелки — левосторонняя. Для выполнения упражнений необходимо в ИП лежа на спине повернуть туловище (сколиоз грудного отдела) или таз и нижнюю конечность (сколиоз поясничного отдела) в сторону, противоположную развороту позвонков. Упражнение выполняется с удержанием позы по 5–6 раз. Любые упражнения при сколиозе 2-й и 3-й степени выполняются в корсете. Обязательный компонент лечебной гимнастики при любых нарушениях осанки — включение в комплекс гимнастики упражнений общеразвивающего характера для различных мышечных групп, упражнений на координацию движений и в равновесии, подвижных игр средней и малой подвижности, дыхательных статических и динамических упражнений (с удлинением, задержкой, затруднением фаз дыхания, с форсированным дыханием).

Глава 21. Заболевания детского населения

При нарушении осанки рекомендуют занятия на тренажерах. Для увеличения физиологических изгибов используют гребной тренажер, беговую дорожку, для уменьшения — велотренажер.

Гидрокинезитерапия^В. Плавание рекомендуется детям при 1–3-й степени сколиоза. Вначале занимаются в зале («сухое плавание»), затем в воде. Группы по 8–10 человек формируются в зависимости от возраста, диагноза, клинического течения болезни. Занятия проводятся не реже 3 раз в неделю в закрытом бассейне при температуре воды 28 °С и воздуха 25–26 °С. Общая продолжительность занятий — 40–45 мин. Включают упражнения: плавание в ластах, на доске, с гантелями (специальными с поплавками), игры с мячом. Курс лечебного плавания длится 10 мес.

Физические методы лечения

Миостимулирующие методы

Импульсная магнитотерапия^В. Индуктор располагают на вершине сколиотической дуги. Величина магнитной индукции — 1,2–1,5 Тл, время — 7 мин, курс — 10–15 процедур, ежедневно. Стимуляцию при сколиозе 1-й, 2-й степени (величине деформации до 30°) проводят длительно в течение 6–10 мес и только на фоне регулярных занятий лечебной гимнастикой, направленной на увеличение силы и силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса. Изолированное применение стимуляции способно вызывать прогрессирование деформации на 10° и более у 70% больных.

Подводный душ-массаж^С мышц шеи, спины, грудной клетки. Температура — 36 °С, продолжительность процедуры — 8–10 мин, курс — 10 процедур.

Миорелаксирующие методы

Дифференцированный массаж^В. Положение при проведении массажа — лежа на животе, спине (на жесткой кушетке или массажном столе). Приемы массажа направлены на расслабление спазмированных и укороченных мышц передней поверхности грудной клетки при круглой (сутулой) спине и разгибателей позвоночника при вогнутой спине. При сколиозе 2–3-й степени проводится расслабление напряженных мышц на стороне вогнутости. Используют мягкие техники массажа: поглаживание, растирание, непрерывную нежную вибрацию, растягивание. Курс массажа состоит из 20–25 процедур, проводимых несколько раз в год, длительность процедуры увеличивается с 15–20 до 30–40 мин.

Теплые пресные ванны^С. Температура пресной воды — 38–39 °С. Продолжительность проводимых ежедневно или с перерывом на 3-й день ванн составляет 12–15 мин; курс лечения — 12–15 процедур; повторный курс — через 2 нед.

Сероводородные, радоновые, хлоридные натриевые ванны^С (см. «Воспалительные полиартропатии»).

Пеллоидотерапия^С. В начальный период лечения используют грязь низкой температуры. При 1-й степени заболевания лечебную грязь наносят на спину (в виде широкой ленты) по всей длине позвоночника и «воротниковую» зону. При 2-й степени заболевания — аппликация в виде «полукорсета». Применяют грязевые аппликации при температуре грязи 38–41 °С, 10–15 мин (в зависимости от возраста), 10–15 процедур через день (**табл. 21.1**).

Таблица 21.1. Параметры грязевых аппликаций

Возраст	Экспозиция, мин	Температура грязи, °С	Число процедур на курс	Периодичность
До 1 года	5–7	38	8	Через день
От 2 до 3 лет	7–10	38	8	Через день
От 3 до 14 лет	10–15	38–40	8–12	Через день
14 и старше	15–20	40–42	10–15	Через день

Тонизирующие методы

Лечебный массаж^В. Выполняют симметричный, дифференцированный массаж с применением всех классических приемов с учетом исходного тонуса мышц. Продолжительность процедуры — 10–15 мин, курс — 10–15 процедур, проводят не менее 2 раз в год.

Циркулярный душ^С. Температура — 35–36 °С, продолжительность — 5–8 мин, ежедневно или через день, курс — 10 процедур.

Психотерапия. Занятия по психотерапии (музыка-, арт-терапия) с целью выработки установки на активное участие в реабилитационном процессе, формирование взаимоотношений в детском коллективе, повышение самооценки, тренировки и развития образовательных и учебных навыков.

Глава 21. Заболевания детского населения

Лечебное питание

Питание при нарушениях осанки и сколиозах основано на диете. Базовая диета является физиологически полноценным рационом, в который включено оптимальное количество протеинов и жиров, но значительно снижено количество углеводов (за счет быстроусваиваемых) и поваренной соли. Из суточной потребности человека в нутриентах выделены белки, масса которых должна составлять около 50 г (из них 40 г протеина животного происхождения).

Санаторно-курортное лечение

Детей с кифозами, лордозами 1-й, 2-й степени и сколиозами 1-й, 2-й, 3-й степени направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах.

Противопоказания

Ранний послеоперационный период, наличие острой инфекции, быстропрогрессирующие формы сколиоза при индексе стабильности ниже 0,5.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных проявляется уменьшением смещения во фронтальной плоскости по костным ориентирам, улучшением показателей динамометрии, электромиографии, уплощением реберного горба, отсутствием рентгенологических признаков прогрессирования процесса. Ухудшение проявляется отсутствием клинических изменений или увеличением искривления на рентгенограмме более 10°.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.5.3. Последствия полиомиелита

Полиомиелит (детский спинальный паралич, болезнь Гейне–Медина) — острое инфекционное антропонозное заболевание, вызываемое 1-м, 2-м и 3-м серотипами полиовирусов, передающееся фекально-оральным, воздушно-капельным и/или контактно-бытовым путем и проявляющееся развитием различных по тяжести клинических форм, среди которых наиболее характерными являются паралитические с вялыми парезами нижних конечностей.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: улучшение нейромышечной проводимости, профилактика и снижение парезов и параличей мышц, улучшение двигательной активности, увеличение мышечной силы и объема активных движений, предупреждение развития контрактур и атрофий, приобретение навыков самообслуживания, социальная адаптация, улучшение качества жизни. Физические методы лечения назначают после стихания острых явлений и применяют для повышения функциональных свойств пораженных мышц и улучшения нейромышечной проводимости (фибромодулирующие, сосудорасширяющие и миостимулирующие методы).

Физические упражнения

Лечебная гимнастика. Выполняют упражнения для полного сгибания/разгибания сустава посредством размещения на нем теплого мешочка с песком и выполнения изотермического напряжения мышц, что позволяет удлинить и повысить эластичность окружающих сустав тканей. В последующем выполняют комплекс упражнений на улучшение подвижности сустава и увеличение силы мышц.

Физические упражнения выполняют ритмично, в спокойном, среднем темпе. В зависимости от особенностей заболевания и исходного статуса больного их повторяют от 5–6 до 12–30 раз. Физическая тренировка включает от 6–8 до 14–16 упражнений, последовательность и темп выполнения которых изменяются каждые 5–7 дней. Курс лечения — 10–20 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Лечебная ходьба, терренкур^B. Чередование ходьбы по ровной местности и с подъемами от 3 до 15°. Нагрузку определяют по частоте пульса, которая должна составлять 50–60% субмаксимальной для данного возраста или быть индивидуальной для данного больного. Темп ходьбы должен быть медленным (60–80 шагов в минуту) или средним (80–100 шагов в минуту).

Механокинезиотерапия^B. Используют простые, сложные и компьютеризированные лечебно-реабилитационные тренажеры. Продолжительность занятий составляет от 10–20 (при вялых парезах) до 40–45 мин (при контрактурах) ежедневно или 2 раза в день.

Биоуправляемая механокинезиотерапия^B — физические упражнения с регулировкой нейромоторной стимуляции в режиме реального времени. Продолжительность проводимых ежедневно процедур составляет 20–30 мин. Курс — 15–20 процедур.

Роботизированная (пассивная) механотерапия^B. Процедуры проводят при различных положениях пациента на специальных установках под руководством специально обученного персонала. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур — от 15 до 30 мин. Курс — 10–30 процедур.

Гидрокинезиотерапия^C (см. «Воспалительные полиартропатии. Остеохондроз позвоночника»).

Ортезотерапия^C. Ортезы обеспечивают раннюю мобилизацию пациентов, вырабатывают у них гравитационные и постуральные рефлексы, укрепляют мышцы туловища и ослабленные мышцы конечностей, снижают синергии и гипертонус. Продолжительность ношения ортеза определяется исключительно сроками реабилитации.

Физические методы лечения

Фибромодулирующие методы

Ультразвуковая терапия^B. Воздействуют контактно в области ушиба с интенсивностью 0,1–0,4 Вт/см², при возможности через воду (0,2–0,6 Вт/см², дистантно), режим в ходе курса меняют от импульсного до непрерывного. Процедуры проводят по 5–10 мин, ежедневно. Курс — 8–12 процедур.

Лекарственный электрофорез^B ферментных препаратов [64 ЕД гиалуронидазы (Лидазы[⚡]), эластин[⚡], 0,1% раствор лизоцима], грязевых препаратов (10–15 мл пелоидина[⚡], 2 мл Гумизоля[⚡]), 2–5% раствор калия йодида, одна таблетка анифора[⚡] на 20 мл воды, 20–30% раствор диметилсульфоксида. Процедуры проводят по 15–20 мин ежедневно. Курс лечения — 10–12 процедур.

Экстракорпоральная ударно-волновая терапия^B. Применяют радиальную ударную волну на пораженную область и прилежащие мышцы. Количество импульсов — 800–2000, частота — 6–10 Гц, интенсивность — 60–120 мДж или 1–3 бар, 1–2 раза в неделю, курс — 3–6 (8) процедур.

Пелоидотерапия^B. Выполняют аппликацию непосредственно на пораженные суставы либо части тела («перчатки», «сапоги», «брюки» и т.д.), включающие пораженные суставы, мышцы, связочный аппарат, предварительно интоклированной грязи при температуре 38–42 °С по 30 мин, ежедневно. Курс лечения — 10–12 процедур. Продолжительность грязевых аппликаций при температуре 38–42 °С составляет 15–30 мин.

Глава 21. Заболевания детского населения

Йодобромные ванны^C. Проводят ванны с содержанием ионов йода 10–20 мг/л, брома — 2550 мг/л. Температура воды — 36–37 °С. Продолжительность процедуры — 10–12 мин. Используют местные ванны для пораженных суставов (температура — 38–39 °С), продолжительностью 15–20 мин, ежедневно. Курс лечения — 10–12 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия^B. Применяют инфракрасное излучение (длина волны — 0,89 мкм), мощностью до 1000 В, в непрерывном и импульсном (частота — 50–1000 импульсов в секунду) режиме, в течение 20 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Талассотерапия, сероводородные, радоновые ванны^C (см. «Воспалительные артропатии. Остеохондроз позвоночника»).

Сосудорасширяющие методы

Тепловые пресные ножные ванны^C. Стопы или голени погружают до половины на 15 мин в емкость, ежедневно. Температура воды — 37–39 °С. Курс — 15–20 процедур.

Массаж голеней^C. Процедуры проводят по 8–10 мин, ежедневно. Курс — 20 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^B. На конечности (стопе и голени) располагают индукторы-соленоиды с центростремительным направлением магнитного поля, частотой импульсного поля 30–100 Гц, индукцией до 10 мТ, по 15–30 мин, ежедневно. Курс — 12–15 процедур.

Психотерапия

Адаптированная комбинированная психотерапия (сочетание системного, гештальт- и телесного подходов, арт-терапия).

Лечебное питание

Сбалансированная диета, включающая продукты с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот (рыбий жир, оливковое масло и др.) и белка, фрукты, овощи.

Санаторно-курортное лечение

Детей с последствиями полиомиелита в резидуальный период с наличием вялых парезов, не требующих постоянного индивидуального ухода, направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах.

Противопоказания

Паралитический период, ранний резидуальный период паралитического полиомиелита.

Критерии эффективности

Улучшение состояния больных определяют по увеличению объема активных и пассивных движений в пораженных конечностях, повышению мышечной силы и мышечного тонуса, улучшению трофики и двигательных функций паретичных мышц. Ухудшение состояния больных определяют при сохранении или усилении жалоб, прогрессировании отдельных синдромов заболевания, ухудшении общего самочувствия.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.6. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ

21.6.1. Сахарный диабет

СД — большая группа сложных метаболических заболеваний, характеризующаяся хронической гипергликемией, обусловленной нарушением секреции или действия инсулина либо сочетанием этих нарушений. Нарушение секреции инсулина и/или снижение реакции тканей на инсулин в составе сложных гормональных процессов приводят к нарушению его воздействия на ткани-мишени, что в свою очередь вызывает нарушения углеводного, жирового и белкового обмена. У одного и того же пациента могут одновременно наблюдаться нарушения секреции инсулина и его действия.

СД 1-го типа — аутоиммунное заболевание у генетически предрасположенных людей, при котором хронически протекающий лимфоцитарный инсулит приводит к опосредованной Т-клетками деструкции с последующим развитием абсолютной инсулиновой недостаточности, со склонностью к развитию диабетического кетоацидоза.

Аутоиммунный СД характеризуется деструкцией, наличием аутоантител, абсолютной инсулиновой недостаточностью, полной инсулинозависимостью, тяжелым течением с тенденцией к диабетическому кетоацидозу, ассоциацией с генами главного комплекса гистосовместимости (HLA).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: достижение максимально близкого к нормальному состоянию уровня углеводного обмена; нормальное физическое и соматическое развитие ребенка; профилактика специфических осложнений СД.

Физические методы лечения применяют для коррекции белкового, углеводного и жирового обмена (энзим-стимулирующие методы), нейрогуморальной дисрегуляции деятельности эндокринной системы (гормонокорректирующие методы).

Физические методы лечения

Гормонокорректирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^В. Положение больного — лежа на спине. Магнитные индукторы располагают битемпорально. Режим переменный, напряженность магнитного поля на поверхности индукторов — 45 мТл, частота импульсов — 10 Гц, продолжительность процедуры — 15 мин. Процедуры проводят ежедневно; курс — 8–10 процедур.

Электросон-терапия^В — лечебное воздействие импульсами тока прямоугольной формы, частотой 5–160 импульсов и длительностью 0,2–0,5 мс на гипногенные структуры головного мозга. Сила импульсного тока обычно не превышает 8–10 мА. Продолжительность проводимых через день или ежедневно процедур — 20–40 мин. Курс — 15–20 процедур.

Энзим-стимулирующие методы

Питьевое лечение хлоридно-сульфатными натриево-кальциево-магниевыми водами^С

Углекислые, хлоридные натриевые ванны^С (см. «Сахарный диабет»).

Аэро-, гелио-, талассотерапия^С. Проводят по I–II режимам. Курс — 18–20 процедур, ежедневно.

Физические упражнения

Кинезиотерапия^В. Всем детям и подросткам в возрасте от 6 до 18 лет рекомендуется регулярная физическая активность продолжительностью 60 мин или более ежедневно, которая должна включать аэробную активность от умеренной до интенсивной, упражнения для укрепления мышечной и костной ткани. Рекомендуемый уровень физических нагрузок выбирается индивидуально. Пациентам с пролиферативной ретинопатией и диабетической нефропатией следует подбирать вид физических нагрузок, не приводящих к значимому повышению АД.

Необходимо проводить постоянное обучение пациента и его семьи поведению перед, во время и после физических нагрузок в зависимости от уровня гликемии, предшествующих доз введенного инсулина, предполагаемого уровня и длительности физической нагрузки.

Лечебное питание

Рекомендуется реализация индивидуального плана питания с учетом и коррекцией прандиального инсулина. Диетические рекомендации должны быть основаны на принципах здорового питания. Рекомендуется достаточная калорийность пищи с учетом необходимых питательных веществ с целью поддержания идеальной массы тела, оптимизирующих рост и развитие ребенка. Рекомендуется оптимальное распределение макронутриентов в питании у детей и подростков в зависимости от индивидуальных особенностей. За счет углеводов-содержащих продуктов должно покрываться 45–50% суточной энергетической потребности, жиров — <35% (в том числе насыщенных жиров <10%), белков — 15–20%.

Психотерапия

Рекомендуется индивидуальная или групповая психологическая коррекция детям при наличии эмоциональных и поведенческих нарушений, выявленных при проведении тестирования с целью повышения приверженности лечению и психологической адаптации. Рекомендуется семейное психологическое консультирование при наличии трудностей в детско-родительских отношениях, выявленных при проведении тестирования, с целью повышения приверженности лечению и психологической адаптации семьи.

Санаторно-курортное лечение

Детей с инсулин-зависимым СД в состоянии компенсации и субкомпенсации и другими уточненными формами направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах.

Противопоказания

Тяжелые формы СД, осложненного энцефалопатией, ретинопатией, нефроангиосклерозом с почечной недостаточностью.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.6.2. Ожирение

Ожирение — гетерогенная группа наследственных и приобретенных заболеваний, связанных с избыточным накоплением жировой ткани в организме.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Цель — коррекция пищевого поведения, мотивационное обучение с привлечением родителей и семьи, умеренное снижение массы тела с обязательным снижением факторов риска или улучшением течения сопутствующих заболеваний, затем стабилизация массы тела.

Физические методы лечения и упражнения применяют для коррекции центральных механизмов адипостаза (энзим-стимулирующие методы), усиливающих контрактильный термогенез, активирующих обмен адипоцитов или корригирующих адипостаз жировой ткани (липокорректирующие методы).

Физические упражнения

Детям и подросткам с ожирением и избыточной массой тела в возрасте от 6 до 17 лет рекомендованы ежедневные физические нагрузки умеренной и высокой интенсивности, в общей сложности не менее 60 мин. Физические нагрузки высокой интенсивности рекомендовано включать в обязательный час ежедневной физической активности и выполнять не менее 3 раз в неделю.

Адекватная физическая активность для детей и подростков в возрасте 6–17 лет подразумевает ежедневные занятия продолжительностью не менее 60 мин в день.

Рекомендованная ежедневная продолжительность физических нагрузок (60 мин и более) может складываться в течение дня из более коротких нагрузок (например, 2 раза в день по 30 мин). Минимально эффективными считаются периоды 10 мин на физическую активность — от умеренной до высокой интенсивности. К физическим нагрузкам легкой интенсивности относятся: домашние дела (глажка, уборка, чистка), ходьба прогулочным шагом (3–4 км/ч); к нагрузкам умеренной интенсивности — рисование, ходьба умеренным (4–6 км/ч) и быстрым шагом (более 6 км/ч), парный теннис, гольф, езда на велосипеде (16–19 км/ч); к нагрузкам высокой интенсивности — аэробика, езда на велосипеде (19–22 км/ч), плавание (45 м/мин), одиночный теннис и бег (от 9 до 14 км/ч).

Физические методы лечения

Методы, усиливающие контрактильный термогенез

Шотландский душ^C (душ переменной температуры). Применяют душ с давлением 200–300 кПа и температурой в начале курса лечения 35–32 °С, в конце — 20–15 °С. Продолжительность ежедневно проводимых процедур — от 1–2 до 3–5 мин. Курс — 15–20 процедур.

Суховоздушная баня (сауна)^C. Процедура продолжается 1,5–2 ч с пребыванием в парильне в течение 15–35 мин (суммарно при двух-трех заходах). Температура воздуха не должна превышать 60 °С (при режиме умеренного воздействия). Процедуры проводят через 3–4 дня. Курс — 5–8 процедур.

Энзим-стимулирующие методы

Продолжительная аэротерапия, воздушные ванны, талассотерапия, контрастные ванны^C (см. «Сахарный диабет»).

Гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые питьевые воды^C. Минеральную воду, температура которой 40–45 °С, пьют натощак за 35–60 мин до приема пищи, медленно, небольшими глотками, 3–4 раза в день. Начинают с 100 мл и постепенно увеличивают до 200 мл. Используют минеральные воды «Нарзан», «Краинка», «Славяновскую», «Смирновскую». Курс лечения на курорте составляет 21–26 дней, а в амбулаторных условиях — 28–40 дней.

Углекислые, хлоридные натриевые, сероводородные, радоновые, йодобромные ванны^C (см. «Сахарный диабет»).

Пелоидотерапия^C (см. «Сахарный диабет»).

Липокорригирующие методы

Вибротерапия^C. Частотный диапазон вибрации насадки-вибратора — 10–50 Гц. На каждый участок воздействуют 10–12 раз, а затем переходят к следующему. Продолжительность — 30 мин, ежедневно. Курс — 12–14 процедур.

Лечебное питание

Для контроля массы тела у детей и подростков с ожирением и избыточной массой тела рекомендовано формирование и поддержание норм рационального питания с учетом возрастных особенностей.

Санаторно-курортное лечение

Детей с первичным, экзогенно-конституциональным, алиментарным, вторичным: церебральным, гипоталамическим, гипофизарным и другим ожирением 1–3-й степени и ожирением 4-й степени направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах.

Противопоказания

Вторичное ожирение: гипоталамо-гипофизарное, церебральное, эндокринное (органического генеза) и любые формы ожирения 4-й степени при недостаточности кровообращения выше II стадии.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.7. Болезни нервной системы¹

¹ Авторы благодарят за помощь в подготовке главы Анну Вячеславовну Нувולי.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.7.1. Последствия воспалительных заболеваний центральной нервной системы

Менингит — острое нейроинфекционное заболевание с преимущественным поражением мягкой и паутинной оболочек головного и спинного мозга.

Энцефалит — воспалительное заболевание вещества головного мозга.

Миелит — воспалительное заболевание СМ, возникающее вследствие воздействия нейротропных вирусов (первичные миелиты), а также при общих инфекционных заболеваниях, вызываемых различными вирусами или бактериями (вторичные миелиты).

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи — восстановление нейрофизиологических и гемодинамических процессов в ЦНС, функций центральной и вегетативной нервной системы, улучшение нейромышечной проводимости, профилактика и снижение парезов и параличей мышц.

Лечебные физические факторы применяют для улучшения функциональных свойств нервной системы (тонизирующие и седативные методы), нормализации корково-подкорковых взаимоотношений (вегетокорригирующие методы), улучшения метаболизма нервной ткани (энзим-стимулирующие методы), активации корковых функций (психостимулирующие методы), нормализации сосудистого тонуса (сосудорасширяющие) усиления.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^A. Назначают в соответствии с режимом двигательной активности, проводят в течение всего года, исключение составляют вынужденные перерывы, вызванные сезонными заболеваниями острыми респираторными вирусными инфекциями.

Комплекс общеукрепляющих упражнений

1. ИП — стоя. Глубокое дыхание с акцентом на выдох. Повторить 3–4 раза. Ходьба на месте или с места с энергичными размахиваниями руками (30–45 с).
2. ИП — стоя. Положить руки на голову, пальцы в переплет, поворачивая ладони вверх, поднять руки, прогнуться (вдох), возвратиться в первоначальное положение (выдох). Повторить 6–8 раз.
3. ИП — стоя. Плавное приседание (выдох), выпрямиться (вдох). Приседая, стараться сохранить вертикальное положение корпуса. Повторить 8 раз.
4. ИП — лежа на спине. Вытянуть руки вверх, сгибая ноги, захватить руками колени (выдох), вернуться в первоначальное положение (вдох). Повторить 5–8 раз.
5. ИП — лежа на спине. Положить руки на живот, делая вдох, поднять брюшную стенку, плавно опуская брюшную стенку, делать выдох. Повторить 3–4 раза.
6. ИП — стоя, ноги на ширине плеч, руки вверх. Опуская руки в стороны и вниз, делать выдох, продолжая движение, руки скрещиваются перед туловищем и поднимаются вверх (вдох). Повторить 8–10 раз.
7. ИП — стоя, руки сзади, пальцы в переплет. Вытягивая руки, поднимать их вверх, прогнуться (вдох), вернуться в первоначальное положение (выдох). Повторить 6–8 раз.

8. Ходьба на месте или с места с энергичными движениями рук (30–45 с).

9. ИП — стоя. Глубокое дыхание с акцентом на выдох. Повторить 3–4 раза.

Примерный комплекс вестибулярной гимнастики.

Упражнения выполняются стоя у опоры.

1. ИП — ноги вместе, руки на опоре. Стоять, удерживая равновесие (20–30 с).

2. ИП — стопы стоят на одной линии, пятка правой ноги прижата к носку левой, руки на опоре. Стоять, удерживая равновесие. Затем стоять, поменяв ноги местами (20–30 с).

3. ИП — ноги вместе, руки вдоль туловища. Последовательно вытянуть руки вперед, в стороны, привести кисти к плечам, положить руки на пояс. Вернуться в ИП. Повторить 6–8 раз.

4. ИП — ноги на ширине плеч, руки на опоре. Покачиваясь, перенести массу тела с одной ноги на другую. Повторить 6–8 раз.

5. ИП — ноги вместе, руки на опоре. Последовательно подняться на носки, встать на пятки. Повторить 6–8 раз.

6. ИП — ноги на ширине плеч, руки на опоре. Одновременно отвести правую ногу назад-вверх, левую руку поднять вверх. Вернуться в ИП. Одновременно отвести левую ногу назад-вверх, правую руку поднять вверх. Вернуться в ИП. Повторить 6–8 раз.

7. ИП — ноги вместе, руки на опоре. Поднять правую ногу и завести стопу правой ноги под колено левой. Постоять, удерживая равновесие. Вернуться в ИП. Поднять левую ногу и завести стопу левой ноги под колено правой. Постоять, удерживая равновесие. Повторить 6–8 раз.

Терренкур^С. Чередование ходьбы по ровной местности и с подъемами от 3 до 15°. Нагрузку определяют по частоте пульса, которая должна не превышать 80% пороговой индивидуальной субмаксимальной нагрузки или быть индивидуальной для данного больного. Темп ходьбы должен быть медленным (60–80 шагов в минуту) или средним (80–100 шагов в минуту).

Гидрокинезиотерапия^С. Тренировки проводят в теплой воде бассейна (температура — 27–29 °С), длительность — до 30 мин. Используют лечебное плавание стилем «брасс», выполнение упражнений в воде.

Физические методы

Седативные методы

Лечебный массаж^В. Классический ручной массаж волосистой части головы, воротниковой зоны и паретичных конечностей в течение 10–15 мин, используя приемы поглаживания и растирания и сегментарный массаж шейно-грудного отдела позвоночника, который предполагает воздействие поочередно вначале на одну половину спины, затем на другую; далее переходят к массажу шеи (поглаживание, разминание). Сегментарный массаж проводят в более медленном темпе, чем классический. Процедуры проводят в течение 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Вегетокорригирующие методы

Транскраниальная электроаналгезия^С. Локализация электродов лобно-сосцевидная, частота импульсного тока — 150–500 Гц, сила тока — 0,1–0,4 мА, продолжительность процедуры — 15–20 мин, дошкольникам — через день, школьникам — 2 дня подряд, на 3-й день — перерыв, курс — 8–10 процедур.

Подводный душ-массаж^С проводится на воротниковую зону Щербака, на руки и по обеим сторонам позвоночного столба, длительностью 20–30 мин, температура воды — 35–36 °С, сеансы проводят ежедневно или через день.

Тонизирующие методы

Лечебный массаж^В. Воздействуют на воротниковую зону, включая заднюю поверхность шеи, надплечья, верхнюю часть спины до уровня IV грудного позвонка, переднюю поверхность грудной клетки до II ребра. Используют приемы массажа: поглаживание, растирание, разминание. При астеническом синдроме добавляют прием умеренной вибрации. Продолжительность процедуры — 8–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур. Общий массаж с укреплением ослабленных групп мышц, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Душ Шарко^С (детям старшего школьного возраста с избыточным питанием), температура воды — 30 °С, давление — 1,3 атм, продолжительность процедуры — 2–3 мин, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Циркулярный душ^С обычно начинают с температуры воды 36–34 °С, которую постепенно понижают к концу лечения до 25 °С, продолжительностью 2–5 мин каждая, ежедневно или через день, курс лечения — 10–12 процедур.

Психостимулирующие методы

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия^С. Приставка «Оголовье» располагается битемпорально. Частота воздействия — 10 Гц. Режим — переменный. Напряженность магнитного поля на поверхности обоих индукторов — 45 мТл, продолжительность — 15 мин, ежедневно, курс — 8 процедур.

Круглосуточная аэро-, гелио-, талассотерапия^С. Процедуры проводят по I–II режимам, ежедневно, курс — 20 процедур.

Миорелаксирующие методы

Парафинотерапия^С. Применяют на пораженные конечности и область контрактур. Температура аппликаций — 44–46 °С, продолжительность — 20–30 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Психотерапия. Используют методы суггестивной психотерапии (аутотренинг, гипносуггестивная терапия и др.), психолого-коррекционные методы, активно включают музыка-, арт-, сказко-, зоотерапию.

Лечебное питание

Диета. Назначают основной вариант стандартной диеты. Обеспечение физиологических потребностей детей в энергии и основных пищевых веществах (белках, жирах, углеводах) в соответствии с возрастом. Включение в рацион необходимого количества всех эссенциальных элементов пищи (незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон, витаминов, минеральных веществ).

Санаторно-курортное лечение

Детей с последствиями перенесенного менингита, менингоэнцефалита, миелита, энцефалита, энцефаломиелиита без грубых интеллектуальных нарушений, негрубыми парезами и параличами, гипоталамическим синдромом не ранее 3 мес от даты начала заболевания без сопутствующих соматических нарушений (осложнений) в стадии декомпенсации направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах.

Противопоказания

Острый период заболевания, декомпенсированная гидроцефалия, выраженные психические нарушения, судорожный синдром, декомпенсация соматических нарушений.

Критерии эффективности

Улучшение состояния пациентов после курса МР характеризуется улучшением общего состояния, стабилизацией гемодинамических показателей, нормализацией и улучшением когнитивных и интеллектуально-мнестических функций, улучшением функции черепных нервов, нарастанием силы мышц паретичных конечностей на 1–2 балла, увеличением амплитуды и темпа активных движений в них, нормализацией тонуса мышц, восстановлением координации движений,

улучшением походки, восстановлением или значительным уменьшением интенсивности расстройств чувствительности и вегетативно-сосудистых реакций.

Низкую эффективность реабилитационных мероприятий характеризуют присоединением (нарастанием) общемозговых симптомов, нарастанием интеллектуально-мнестических расстройств, ухудшением мозгового кровообращения, нарастанием внутрижелудочковой (внутричерепной) гипертензии, судорожной готовности или появлением судорожных приступов.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.7.2. Заболевания и травмы периферических нервов и скелетных мышц

Невропатия — заболевание и травмы периферических нервов, сопровождаемые двигательными, чувствительными и вегетативными расстройствами в зоне их иннервации.

Миопатии — группа заболеваний, основа которых — различные нарушения в метаболизме и строении мышечной ткани, приводящие к снижению силы пораженных мышц и ограничению двигательной активности.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи — купирование или уменьшение выраженности болевых ощущений, парестезий, восстановление силы мышц пораженных конечностей, объема и темпа активных движений, мышечного тонуса, сухожильных рефлексов и вегетативно-сосудистых реакций, улучшение нейромышечной проводимости, профилактика и снижение контрактур. Лечебные физические факторы применяют для купирования болей (аналгетические и анестезирующие методы), ускорения регенерации нервов (репаративно-регенеративные методы), улучшения микроциркуляции и метаболизма (сосудорасширяющие, трофостимулирующие методы), улучшения функций нервно-мышечного аппарата (нейростимулирующие методы).

Физические упражнения

Гидрокинезотерапия^С (см. «Последствия воспалительных болезней центральной нервной системы»).

Физические методы лечения

Нейромиостимулирующие методы

Диадинамотерапия^В (при развитии контрактур в суставах). Применяют токи ДН (1–2 мин), КП (5–8 мин) и ДП до 10 мин, сила тока — до ощущения умеренной вибрации, ежедневно, курс — 10 процедур.

Амплипульс-терапия^В. Электроды располагают поперечно на сустав. Режим переменный, глубина модуляции — 25–50%, частота — 100 Гц, РР III и IV, 2–3 с, 3–5 мин на каждый род работ, сила тока — до ощущений вибрации под электродами, продолжительность процедуры — 6–10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Акупунктура^С рекомендована в качестве дополнительного метода большинству пациентов с заболеваниями и травмами периферической нервной системы. При болевом синдроме используется тормозная методика, при отсутствии болевого синдрома воздействие проводится по тонизирующей методике. Продолжительность курса — 10–15 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Инфракрасная лазеротерапия^В. Воздействуют паравертебрально на уровне C_{IV}–Th_{III}, лабильно, частота — 80 Гц, в импульсе 2–4 Вт, продолжительность процедуры — 2–3–4 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 5–6 процедур. Воздействуют на суставы (при развитии контрактур) поочередно. Каждый сустав облучают с четырех сторон (боковые, верхняя, нижняя), частота — 1500 Гц, продолжительность — от 30 с до 2–4 мин за одну процедуру, ежедневно, курс — 7–8 процедур.

Ультразвуковая терапия^В. Показана больным с развитием контрактур. Воздействуют на область суставов в непрерывном или импульсном режиме, частота — 1 МГц, интенсивность — 0,1–0,4 Вт×см⁻², продолжительность процедуры — 5–8 мин в зависимости от возраста, через день, курс — 8–10 процедур.

Пелоидотерапия^В. При поражении периферических нервов грязевые аппликации проводят на зону иннервации или на сегментарно-рефлекторные области. Температура иловых грязей — 38–40 °С, торфяных — 40–42 °С. Продолжительность — 15–20 мин, через день или с перерывом на 3-й день либо 5 раз в неделю с перерывом 2–3 дня, курс — 12–15 процедур.

Трофостимулирующие методы

Лечебный массаж^В. Воздействуют на сегментарные зоны и пораженную конечность, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Импульсная магнитотерапия^В. Воздействуют на область пораженных конечностей при индукции магнитного поля 1,2 Тл; частота следования одиночных и парных импульсов — 60 в минуту, длительность — 100–150 мкс. Используют одно- или двухиндукторную методику. Длительность процедуры — 10 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Хлоридные натриевые, углекислые, йодобромные ванны, талассотерапия^С (см. «Последствия воспалительных болезней центральной нервной системы»).

Санаторно-курортное лечение

Детей с заболеваниями и травмами периферической нервной системы с последствиями перенесенной невропатии срединного, локтевого, лучевого нерва, а также последствиями острой невропатии нижней конечности, в том числе после оперативного лечения при продолжающемся восстановлении функций, отсутствии выраженного болевого синдрома, наследственной моторной и сенсорной невропатией Руси–Леви, Шарко–Мари–Тута, последствиями перенесенной острой полиневропатии, не ранее чем через 3 мес от начала заболевания, без соматических осложнений и первичными поражениями мышц без грубых двигательных нарушений, без соматических осложнений направляют в СКО, расположенные на бальнео- и грязелечебных курортах (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Глава 21. Заболевания детского населения

Противопоказания

Острый период заболевания, резкие нарушения в двигательной сфере, выраженный болевой синдром, декомпенсация соматических нарушений и общие противопоказания к СКЛ.

Критерии эффективности

Улучшение характеризуется полным или значительным восстановлением силы мышц пораженных конечностей, объема и темпа активных движений; прекращением или уменьшением выраженности болевых ощущений, парестезий, восстановлением мышечного тонуса, сухожильных рефлексов и вегетативно-сосудистых реакций, по данным ЭНМГ — восстановлением нервно-мышечной проводимости, улучшением функции нервно-мышечного аппарата (силы мышц, объема активных движений в суставах, сухожильных рефлексов и вегетативно-сосудистых реакций); улучшение осанки и походки.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.7.3. Детский церебральный паралич

Детский церебральный паралич (ДЦП) — группа стабильных нарушений развития моторики и поддержания позы, ведущих к двигательным дефектам, обусловленным непрогрессирующим повреждением и/или аномалией развивающегося головного мозга у плода или новорожденного. При ДЦП клинические симптомы и степень функциональных нарушений значительно варьируют у разных пациентов и зависят от размера и топографии повреждений головного мозга, а также от интенсивности и длительности ранее проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий.

Диагностика. Ведущим клиническим симптомом при ДЦП является спастичность, встречающаяся более чем в 80% случаев, — двигательное нарушение, являющееся частью синдрома поражения верхнего мотонейрона, характеризующееся скоростью-зависимым повышением мышечного тонуса и сопровождающееся повышением сухожильных рефлексов в результате гипервозбудимости рецепторов растяжения. Особенности спастичности при ДЦП — наличие патологических тонических рефлексов, особенно ярко проявляющихся при перемене положения тела, вертикализации пациента, появление патологической синкинетической активности при совершении произвольных движений, нарушение координаторных взаимодействий мышц — синергистов и антагонистов, повышение общей рефлекторной возбудимости [выраженный стартл-рефлекс (англ. startle — испуг, вздрагивание; синоним: четверохолмный рефлекс) — психофизиологическая реакция на неожиданный внезапный стимул (например, звук, вспышку света, прикосновение). — *Прим. ред.*]. Самые распространенные спастические синдромы, приводящие к формированию деформаций в суставах и позвоночнике у пациентов с ДЦП, — трицепс-синдром, или динамичный эквинус, аддукторный спазм, или аддукторный синдром, hamstring-синдром, rectus-синдром.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: своевременная компенсация функциональных нарушений, развившихся в результате повреждения головного мозга ребенка, и минимизация вторичных биомеханических деформаций и социальных последствий заболевания. Физические методы и упражнения направлены на преодоление спастичности и снижение мышечного тонуса (миорелаксирующие методы); тренировку моторных навыков; расширение функциональных возможностей пациента, облегчение самообслуживания; нивелирование двигательного дефицита (миостимулирующие и моторно-корректирующие методы); профилактику формирования контрактур, подвывихов и вывихов суставов; предотвращение или замедление прогрессирования заболевания и его осложнений (фибромодулирующие методы).

Физические упражнения

Моторно-корректирующие методы

Кинезиотерапия^A — постепенное обучение правильным (простым и сложным) движениям, приводящее к нейрорефлекторному закреплению, предполагает адаптированные, постепенно возрастающие силовые воздействия, определенные строго индивидуально для каждого пациента с учетом его анамнеза, возрастных, физиологических и других особенностей и заболеваний, сопутствующих основному. Используются активные и пассивные методики. Кинезиотерапия может быть активной (ЛФК, механотерапия, в том числе с БОС) и пассивной (массаж и механотерапия).

Метод динамической проприоцептивной коррекции^A. Осуществляется с помощью специализированных костюмов («Адели», «Гравистат», «Атлант») — систем, состоящих из опорных эластичных регулируемых элементов, с помощью которых создаются целенаправленная коррекция позы и дозированная нагрузка на опорно-двигательный аппарат с целью нормализации проприоцептивной афферентации.

Метод рефлекторной локомоции^A (Войта). Обеспечивает регуляцию равновесия тела при движениях («постуральное управление»), выпрямление тела против силы тяжести, целенаправленные хватательные и шаговые движения конечностей («фазная подвижность»). Длительность и количество занятий определяются индивидуально в зависимости от преобладающего патологического паттерна.

Метод проприорецепторного воздействия^A (Бобат). Основные направления воздействия Бобат-терапии: ингибция — подавление патологических движений и поз; фасилитация — облегчение выполнения естественных, физиологических движений и удержания физиологической позы; стимуляция, необходимая для усиления ощущения положения собственного тела в пространстве. Длительность и количество занятий определяются индивидуально в зависимости от преобладающего патологического паттерна.

Гидрокинезиотерапия^B проводится в лечебных бассейнах. Используется комплекс упражнений, направленных на уменьшение спастичности мышц, увеличение объема активных движений в суставах конечностей, укрепление ослабленных мышц. Занятия индивидуальные. Рекомендуются курс лечения составляет от 10 до 15 ежедневных посещений.

Методика адаптивного плавания Халливик^B. Основана на постулате о положительном влиянии двигательной активности в условиях водной среды, связанном с физическими, рекреационными, коммуникационными и терапевтическими аспектами. Проводится в четыре этапа: психологическая адаптация к условиям водной среды; овладение вращением вокруг воображаемой оси, проходящей через бедра (восстановление баланса); овладение выталкивающей силой воды (всплывание); овладение элементарными скольжениями с движениями рук. Продолжительность этапа обучения подбирается индивидуально.

Глава 21. Заболевания детского населения

Кинезиотейпирование^C. Применяется в комплексном лечении пациентов с ДЦП. Используются следующие техники в зависимости от преобладающего патологического паттерна: наложение на мышцы, коррекционные техники.

Физические методы лечения

Физические методы лечения больному ДЦП подбирают в зависимости от возраста, ведущего патологического паттерна, степени двигательных нарушений [уровень по системе классификации больших моторных функций при ДЦП (Gross motor function classification system, GMFCS)], наличия осложнений основного патологического состояния (эпилептических приступов, вторичных скелетных деформаций).

Миорелаксирующие методы

Амплипульс-терапия^B. Воздействуют на область проекции шейных и поясничных симпатических узлов, режим — переменный, PP III и IV по 5 мин каждый, частота — 100 Гц, глубина модуляции — 50–75%, соотношение посылок — 2:3, сила тока — по ощущению, курс — 10–15 процедур ежедневно или через день.

Неселективная хромотерапия^C. Применяется локально на спастичные мышцы области лица, шеи. Длительность процедуры составляет от 2 до 4 мин на поле. Рекомендуются курс лечения — от 8 до 10 ежедневных процедур.

Подводный душ-массаж и вихревые ванны^C. Используют методику, направленную на расслабление спастичных мышц. Продолжительность процедуры определяется возрастом пациента, составляя от 5 до 20 мин. Рекомендуются курс лечения — до 10 процедур через день.

Теплотерапия^С. Парафиноозокеритовые аппликации. Салфеточно-аппликационная методика на спастичные группы мышц и рефлексогенные зоны. Продолжительность процедуры составляет от 10 до 15 мин. Рекомендуемый курс лечения — от 8 до 14 процедур ежедневно.

Локальная воздушная криотерапия^С. Криотерапию проводят при наличии мышечных контрактур. Воздействуют локально с расстояния 7–15 см круговыми веерообразными движениями. Объемная скорость воздушного потока — от 350 до 1550 л/мин. Продолжительность процедуры составляет от 5 до 8 мин, ежедневно, курс — 5–15 процедур.

Ударно-волновая терапия^В. Показаны комбинации ударно-волновой терапии с ботулинотерапией. Используют радиальную ударную волну. Число импульсов, частота и интенсивность подбираются индивидуально, курс — 2–4 процедуры 1–2 раза в неделю.

Лечебный массаж и мануальная терапия^В. Массаж и мануальная терапия рекомендованы к применению лишь в сочетании с другими физическими методами (наиболее эффективны комбинации с физическими упражнениями, акупунктурой и др.). В качестве моновоздействия эти методы малоэффективны. Рекомендован курс мануального воздействия с частотой не менее 2–3 раз в неделю, продолжительность курса — 8–12 процедур.

Миостимулирующие методы

Амплипульс-терапия^В. Проводят на шейный (поясничный) отдел позвоночника паравертебрально, режим переменный, РР I, ЧМ — 100 Гц, глубина модуляции — 25–50%, длительность посылок — 2–3 с, сила тока — до умеренной вибрации, 6 мин, ежедневно, курс — 6 процедур.

Метод искусственной коррекции движений^В — программируемая многоканальная электростимуляция мышц при ходьбе. В основе метода лежит принцип управления работой мышц с помощью электрической стимуляции низкочастотным импульсным током в определенные фазы цикла ходьбы пациента.

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез препаратов лечебных грязей^С. Применяется локально на спастичные мышцы. Методика контактная, лабильная. Время воздействия на одно поле составляет от 3 до 5 мин. Рекомендуемый курс лечения — до 10 процедур ежедневно или через день.

Иодобромные ванны^С. Температура воды — 35–37 °С в течение 10–15 мин, через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й, курс — 15–20 ванн.

Пелоидотерапия^С. Аппликации лечебных грязей применяют на пораженные конечности в виде «чулок», «брюк», «перчаток» и т.п. при температуре 40–42 °С, продолжительность процедуры — от 8 до 15 мин (в зависимости от возраста). При хорошей переносимости грязелечения можно сочетать аппликацию на ноги и шейно-воротниковую зону, продолжительность не более 15 мин. Рекомендуемый курс лечения составляет от 8 до 12 процедур ежедневно.

Санаторно-курортное лечение

Пациентов с ДЦП с двигательными нарушениями, соответствующими 1–4-му уровню по шкале GMFCS, и без грубых интеллектуальных нарушений направляют в СКО, расположенные в климатической зоне проживания, на бальнеолечебных и грязелечебных курортах.

Противопоказания

Наличие острых сопутствующих заболеваний или обострение хронических патологических процессов, протекающих с нарушением функций органов и систем, наличие ортопедических осложнений основного заболевания (остеопороз, вторичные скелетные деформации, требующие иммобилизации или оперативного лечения), наличие симптоматической эпилепсии или выраженные нарушения поведения и эмоционального восприятия.

Глава 21. Заболевания детского населения

Критерии эффективности

Улучшение состояния сопровождается уменьшением или исчезновением болевого синдрома в спастичных мышцах, укреплением ослабленных мышц, изменением двигательного стереотипа, улучшением психологического статуса ребенка. Значительное улучшение констатируют при снижении спастичности мышц, освоении новых двигательных навыков, расширении возможностей самообслуживания. Об ухудшении состояния свидетельствуют нарастание болевого синдрома, спастичности, потеря ранее приобретенных двигательных навыков, ухудшение психологического статуса.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.8. Болезни кожи и подкожной клетчатки

21.8.1. Атопический и себорейный дерматит

Атопический дерматит — хроническое рецидивирующее воспаление кожи, возникающее вследствие нарушения эпидермального барьера и влекущее дальнейшую его дисфункцию, что достигает максимального развития на фоне предрасположенности к IgE-опосредованной гиперчувствительности, переходящей в сенсибилизацию к окружающим аллергенам.

Себорейный дерматит — хроническое рецидивирующее воспалительное заболевание кожи, связанное с повышенной секрецией кожного сала, изменением его качественного состава, а также характерной локализацией высыпаний на волосистой части головы, лице, верхней части туловища, складках.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: нормализация состояния центральной и вегетативной нервной системы, уменьшение реактивности иммунной системы, достижение устойчивой ремиссии, предупреждение рецидивов болезни, улучшение качества жизни. Физические методы лечения направлены на коррекцию вегетативной дисфункции (седативные методы), иммунной системы (иммунокорригирующие методы), уменьшение зуда и воспаления кожи (противовоспалительные, трофостимулирующие методы).

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия^С. Расположение электродов по глазнично-затылочной методике, 10–20 Гц, 20–30 мин, дошкольникам — через день, школьникам — 2 дня подряд, на третий — перерыв, курс — 8–10 процедур.

Транскраниальная низкочастотная магнитная терапия^С. Приставку «Оголовье» располагают битемпорально, частота воздействия — 10 Гц, режим переменный, по 12–15 мин ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^С. Применяют переменное магнитное поле низкой частоты на воротниковую зону и поясничную область в сочетании с локальным воздействием, от 8 до 30 мТл, 10–20 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 10 процедур.

Иммункорригирующие методы

Высокочастотная магнитотерапия^В. На область надпочечников с целью усиления синтеза глюкокортикоидов, уменьшения уровня катехоламинов; слаботепловая доза, 8–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Спелео-, галотерапия^С. Ежедневно, 30 мин, курс — 10 процедур.

ЛОК^С. Используют транскутанное облучение крови в проекции крупных сосудов, стабильно, 2 Вт, в импульсе 80 Гц, от 30 с до 4 мин на процедуру (в зависимости от возраста), не более 2 мин на одну вену, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

UVA-1 терапия 370 нм^В. Начальная доза — от 1,0–3,0 Дж×см⁻², каждые 1–2 процедуры увеличивать на 1,0–2,0 Дж×см⁻², до максимальной разовой дозы 8,0–10,0 Дж×см⁻². Проводят 5 раз в неделю, курс — 12–15 процедур.

Узкополосная средневолновая (UVB) терапия 311 нм^В. Начальные дозы в зависимости от типа кожи и степени загара у ребенка составляют 0,1–0,2 Дж×см⁻². Проводят 3–5 раз в неделю, курс — до 10–15 процедур.

Противовоздушные методы

Местная дарсонвализация^С. Воздействуют в течение 3–5 мин на одну зону, курс — до 10–12 процедур.

Неселективная хромотерапия^С. Воздействие проводят под углом 90° к поверхности облучаемой зоны (обнаженный участок кожи), на расстоянии 10 см до поверхности кожи, стабильно. Продолжительность процедуры: дошкольникам — 2–4 мин, школьникам — 6–8–10 мин на поле, 1–2 раза в день, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Противовоспалительные, трофостимулирующие методы

Ультразвуковая терапия^С. Применяется при остром процессе атопического дерматита — паравертебрально, лабильно, режим импульсный, детям 3–7 лет — 0,05 Вт×см⁻², с 7 лет — 0,1 Вт×см⁻² по 3–4 мин на сторону в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 8–10 процедур. При стихании процесса можно в один сеанс сочетать с локальным воздействием на область поражения.

Аппликации бром-йодного рассола высокой концентрации^С. Марлевый тампон обильно смачивают бром-йодным раствором высокой концентрации и накладывают на очаг поражения. По мере высыхания тампона его дополнительно увлажняют тем же рассолом. Температура рассола — 36 °С. При проведении первой процедуры тампон оставляют на очаге поражения в течение 10 мин, при последующих процедурах — 15 мин. После снятия тампона место поражения осушают марлей, не смывая солевой налет с очага поражения. Аппликации бром-йодного рассола назначают курсом по 10 процедур.

Сероводородные ванны^С. Рекомендуются ванны средней концентрации, постепенно возрастающей от 25–50 мг/л для детей дошкольного возраста и 75–100 мг/л — для детей старше 7 лет. Проводятся при температуре 36–37 °С, 5–12 мин в зависимости от возраста, через день, курс — до 10 процедур. Детям с распространенными формами атопического дерматита лечение проводят по методике слабого воздействия, концентрация сероводорода при этом — не выше 50 мг/л, ванны назначают через день или через 2 дня, курс — 8–10 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Орошения сульфидной водой^С. Назначают при вовлечении в патологический процесс кожи лица, волосистой части головы. Концентрация сероводорода — 50–100 мг/л, температура воды — 37–38 °С, продолжительность процедуры — 5–7 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Радоновые ванны^С. Назначают детям при наличии выраженного зуда, невротических реакций. Температура воды — 36–37 °С, оптимальная активность радона в зависимости от возраста составляет 20–40 нКи/л, продолжительность — 5–12 мин, курс — 10–12 процедур.

Пелоидотерапия^В. Применяют аппликации лечебной грязи при температуре 38–39 °С, 5–15 мин в зависимости от возраста, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Психотерапия

Основная цель психотерапии — снижение уровня тревоги, напряжения, беспокойства. Важная часть процесса — работа с отношениями в семье, построение более гармоничных отношений, эмоционального контакта — достигается через психотерапевтическую работу с родителями. Для подростков приобретает большую роль фактор отношений. Наиболее предпочтительны групповое психотерапевтическое воздействие, обучение техникам релаксации, снятия стресса и модификации поведения.

Лечебное питание

Диета должна подбираться индивидуально для каждого пациента на основании данных анамнеза и результатов аллергологического обследования. Необходим достаточный питьевой режим.

Назначается индивидуальная гипоаллергенная диета, исключающая из питания ребенка в первую очередь так называемые триггеры, или провокаторы, которые могут быть причиной обострения аллергии. К ним относятся: продукты длительного хранения, содержащие красители, специи, консерванты, стабилизаторы, пищевые добавки, консервированные продукты, мясные бульоны, шоколад, какао, красные и оранжевые овощи и фрукты, рыба, морепродукты, томаты, грибы, мед, орехи, квашеная капуста, сосиски, свиная печень, шпинат. Триггерами также являются продукты с высоким содержанием тирамина: сыры (рокфор, камамбер, бри, грюйер, чеддер, плавленый), пивные дрожжи, маринованная сельдь, авокадо.

Санаторно-курортное лечение

Детей с атопическим и себорейным дерматитом в фазе ремиссии направляют в СКО, расположенные на климатолечебных, бальнеолечебных и грязелечебных курортах в климатической зоне проживания.

Противопоказания

Острая и подострая стадии заболевания.

Критерии эффективности

Значительное улучшение — полное прекращение или значительное ослабление зуда, исчезновение воспалительных явлений, эпителизация эрозий, разрешение узелков, значительное уменьшение инфильтрации кожи с восстановлением ее нормального рисунка.

Без улучшения — отсутствие изменений в состоянии ребенка (сохраняются зуд и воспалительные изменения).

Ухудшение — появление новых высыпаний.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.8.2. Псориаз

Псориаз — мультифакторное заболевание с наследственной предрасположенностью, характеризующееся повышенной пролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации и воспалительной реакцией в дерме, обусловленной активированными Т-лимфоцитами и синтезом провоспалительных цитокинов. Основным морфологическим элементом является шелушащаяся папула, склонная к периферическому росту.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: восстановление функций центральной и вегетативной нервной системы, уменьшение реактивности иммунной системы, достижение устойчивой ремиссии, предупреждение рецидивов болезни, улучшение качества жизни.

Физические методы лечения направлены на коррекцию вегетативной дисфункции (седативные методы), иммунной системы (иммунокорригирующие, иммуносупрессивные методы), уменьшение зуда и воспаления кожи (противовоспалительные, трофостимулирующие методы), повышение неспецифического иммунитета (общеукрепляющие методы).

Физические методы лечения**Седативные методы**

Электросон-терапия^C (см. «Атопический и себорейный дерматит»).

Транскраниальная низкочастотная магнитная терапия^C. Приставку «Оголове» располагают битемпорально, частота воздействия — 10 Гц, режим переменный, по 12–15 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^C. Применяют переменное магнитное поле низкой частоты на воротниковую зону и поясничную область в сочетании с локальным воздействием, от 8 до 30 мТл, 10–20 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 10 процедур.

Иммунокорригирующие, иммуносупрессивные методы

ЛОК^B. Используют транскутанное облучение крови в проекции крупных сосудов, стабильно, 2 Вт в импульсе, 80 Гц, от 30 с до 4 мин на процедуру (в зависимости от возраста), не более 2 мин на одну вену, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкоинтенсивная инфракрасная лазеротерапия^B. Импульсным лазером инфракрасного спектра на область пораженных суставов, мощность в импульсе — от 2 до 6 Вт, частота — 80 Гц, время воздействия — от 1 до 2 мин на поле, общая продолжительность — 8–10 мин в зависимости от возраста, курс — 10 процедур.

Узкополосная средневолновая (UVB) терапия 311 нм^B. Начальные дозы в зависимости от типа кожи и степени загара у ребенка составляют 0,1–0,2 Дж×см⁻². Проводят 3–5 раз в неделю. При отсутствии эритемы разовую дозу повышают на каждую процедуру или через процедуру на 0,05–0,01 Дж×см⁻², при появлении слабовыраженной эритемы дозу оставляют постоянной. Курс — 15–35 процедур.

Локальная УФБ-терапия 311 нм показана при псориазе волосистой части головы, ограниченном вульгарном псориазе гладкой кожи.

Селективная фототерапия^B представляет собой облучение кожи средневолновым широкополосным (280–320 нм) УФ-светом. Начальная доза облучения составляет 50–70% МЭД. При дозировании облучения в зависимости от фототипа кожи облучение начинают с дозы 0,01–0,03 Дж×см⁻².

Процедуры проводят 3–5 раз в неделю. При отсутствии эритемы разовую дозу увеличивают каждую 2–3-ю процедуру на 5–20%, или на 0,01–0,02 Дж×см⁻², курс — 15–35 процедур.

Эксимерная лазеротерапия^B (308 нм). Лечение эксимерным лазером с длиной волны в УФ-спектре 308 нм показано при ограниченных формах псориаза с площадью поражения не более 10% поверхности тела. У детей рекомендуется использование режима низких и средних доз. При локализации высыпаний на лице, шее, туловище, верхних и нижних конечностях (кроме локтевых и коленных суставов) и незначительной инфильтрации очагов поражения лечение начинают с дозы облучения, равной 0,5–1 МЭД, при выраженной инфильтрации очагов — с дозы, равной 2 МЭД. Повышение разовой дозы облучения осуществляют каждую 2-ю процедуру на 0,5–1 МЭД, или 25% предыдущей дозы. Лечение проводят с режимом 2 раза в неделю. Курс — 15–20 процедур.

ПУВА-терапия с пероральным применением фотосенсибилизаторов^A. Данная методика может быть рекомендована с 16-летнего возраста по строгим показаниям. Пероральные фотосенсибилизирующие препараты принимают за один прием в дозе 0,6–0,8 мг на 1 кг массы тела за 1,5–2 ч до облучения длинноволновым УФ-светом.

Начальная доза UVA составляет 50% МФД. При дозировании облучения в зависимости от фототипа кожи больного начальная доза составляет 0,25–0,5 Дж×см⁻². Процедуры проводят 2–3 раза в неделю.

При отсутствии эритемы разовую дозу облучения увеличивают каждую вторую процедуру максимум на 30%, или на 0,25–0,5 Дж×см⁻². При появлении слабовыраженной эритемы дозу облучения оставляют постоянной. Максимальные значения разовой дозы UVA — 10 Дж×см⁻². Курс — 15–20 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

ПУВА-терапия с наружным применением фотосенсибилизаторов^A возможна с 12-летнего возраста.

Фотосенсибилизирующие препараты для наружного применения наносят на очаги поражения за 15–60 мин до облучения. Начальная доза УФА составляет 20–30% МФД. При дозировании облучения в зависимости от типа кожи и степени загара больного начальная доза составляет 0,2–0,4 Дж×см⁻². Процедуры проводят 2–4 раза в неделю. При отсутствии эритемы разовую дозу облучения увеличивают каждую 2–3-ю процедуру максимум на 30%, или на 0,1–0,3 Дж×см⁻². При появлении слабовыраженной эритемы дозу оставляют постоянной. Максимальные значения разовой дозы УФА — 5–8 Дж×см⁻². Курс — 20–30 процедур.

ПУВА-ванны^A. Проводят с 12-летнего возраста. Используют водный раствор амми больших плодов фурукумарины, для приготовления которого используют официальный 0,3% спиртовой раствор фотосенсибилизатора. Концентрация амми больших плодов фурукумарины в ванне составляет 1 мг/л, температура воды — 37 °С, продолжительность ванны — 15 мин. При распространенных высыпаниях назначают общие ванны с последующим облучением всего кожного покрова (общие ПУВА-ванны), при ограниченных высыпаниях проводят локальные ванны с последующим облучением пораженной области (локальные ПУВА-ванны).

Облучение длинноволновым УФ-светом осуществляют непосредственно после ванны (предварительно кожу пациента насухо вытирают полотенцем). Для определения МФД проводят фототестирование, облучая кожу возрастающими дозами UVA.

Начальная доза облучения UVA составляет 20–30% МФД, или 0,2–0,4 Дж×см⁻². Как при общих, так и при локальных ПУВА-ваннах облучение проводят 2–4 раза в неделю. При отсутствии эритемы разовую дозу увеличивают каждую 2-ю процедуру максимум на 30%, или на 0,2–0,4 Дж×см⁻². При появлении слабовыраженной эритемы дозу оставляют постоянной. Максимальная разовая доза облучения у больных с I–II типом кожи составляет 4,0 Дж×см⁻², у больных с III–VI типом кожи — 8,0 Дж×см⁻². Курс — 15–35 процедур.

Местное УФ-облучение^B. Проводят с расстояния 50 или 35 см в зависимости от дозы и размера поля. При повторных местных облучениях дозу с каждым облучением увеличивают на 30–50% по сравнению с предыдущей. Курс эритемотерапии одной области не должен превышать 4–5 облучений. Общая продолжительность — 15–20 мин.

При применении облучений врач должен помнить о фоточувствительности разных областей тела. Если чувствительность кожи груди, живота и спины принять за 100%, то на сгибательных поверхностях она составит 75%, на разгибательных поверхностях, лбу и шее — около 50%, на кистях и стопах — 25%.

Противовоздушные методы

Противовоспалительные, трофостимулирующие методы (см. «Атопический и себорейный дерматит»)

Красная низкоинтенсивная лазеротерапия^В. Непрерывным лазерным излучением красного спектра (635 нм) воздействуют на очаги поражения. В зависимости от возраста мощность — от 3 до 10 мВт×см⁻², время экспозиции — от 30 с до 2 мин, курс — 10 процедур.

Общеукрепляющие методы

Аэро-, гелио- и талассотерапия^С. Проводят у пациентов с фотозависимым псориазом по II–III режиму. Ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Психотерапия

Суггестивная терапия преследует цель ослабить у больного или снять отрицательные мысли и эмоции, вселить в него уверенность в эффективности применяемых методов лечения и благополучном исходе болезни. Важная часть процесса — работа с отношениями в семье, построение более гармоничных отношений, эмоционального контакта достигается через психотерапевтическую работу с родителями. Для подростков приобретает важную роль фактор отношений. Родители должны ободрять и утешать ребенка, снимать чувство страха, апатии, неуверенности.

Лечебное питание

Диета должна подбираться индивидуально для каждого пациента на основании данных анамнеза и результатов обследования. Необходим достаточный питьевой режим. В связи с тем, что у больных псориазом происходят нарушения со стороны жирового обмена, таким детям следует применять диету, бедную жирами.

Санаторно-курортное лечение

Детей с псориазом вне обострения, с псориазом зимней формы в летнее время направляют в СКО на климатических, бальнеологических и грязелечебных курортах, расположенных в климатической зоне проживания пациента.

Противопоказания

Острая и подострая стадии заболевания. Необходимо учитывать сезонность проявлений заболевания.

Критерии эффективности

Значительное улучшение — исчезновение жалоб (чувства стягивания, зуда и т.д.), полное или значительное обратное развитие псориазных элементов, пигментации. Улучшение — исчезновение и значительное уменьшение жалоб, частичное рассасывание псориазных инфильтраций. Без улучшения — отсутствие эффекта от лечения. Ухудшение — появление новых элементов.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.8.3. Алопеция

Алопеция (облысение) — это патологическое выпадение волос. Различают рубцовую алопецию, обусловленную разрушением волосяных фолликулов вследствие воспаления, атрофии кожи или рубцевания, и нерубцовую, протекающую без предшествующего поражения кожи. К нерубцовой алопеции относят гнездную андрогенетическую и диффузную формы алопеции.

Гнездная алопеция — хроническое воспалительное заболевание, затрагивающее волосяные фолликулы. Проявляется в виде круговидного, нерубцового выпадения волос на коже волосистой части головы, лице и других участках кожного покрова.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: нормализация состояния центральной и вегетативной нервной системы, уменьшение реактивности иммунной системы, достижение устойчивой ремиссии, предупреждение рецидивов болезни, улучшение качества жизни. Физические методы лечения направлены на коррекцию вегетативной дисфункции (седативные методы), иммунной системы (иммунокорректирующие, иммуносупрессивные методы), улучшение микроциркуляции в коже (трофостимулирующие, сосудорасширяющие), повышение неспецифического иммунитета (общеукрепляющие методы).

Физические методы лечения

Седативные методы

Электросон-терапия^С. Расположение электродов по глазнично-затылочной методике, 10–20 Гц, 20–30 мин, дошкольникам — через день, школьникам — 2 дня подряд, на 3-й — перерыв, курс — 8–10 процедур.

Транскраниальная низкочастотная магнитная терапия^С. Приставку «Оголовье» располагают битемпорально, частота воздействия — 10 Гц, режим переменный, по 12–15 мин ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^С. Применяют переменное магнитное поле низкой частоты на воротниковую зону и поясничную область в сочетании с локальным воздействием, от 8 до 30 мТл, 10–20 мин в зависимости от возраста, ежедневно, курс — 10 процедур.

Иммунокорректирующие, иммуносупрессивные методы

Высокочастотная магнитотерапия^С. На область надпочечников с целью усиления синтеза глюкокортикоидов, уменьшения уровня катехоламинов, слаботепловая доза, 8–10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

ЛОК^С. Используют транскутанное облучение крови в проекции крупных сосудов, стабильно, 2 Вт в импульсе, 80 Гц, от 30 с до 4 мин на процедуру (в зависимости от возраста), не более 2 мин на одну вену, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Низкоинтенсивная лазеротерапия инфракрасного спектра^С. Импульсным лазером инфракрасного спектра, воздействуют на область органов иммунитета, очаги поражения, мощность в импульсе — от 2 до 6 Вт, частота — 80 Гц, время воздействия — от 1,5 до 2 мин, курс — 10 процедур.

Местное УФ-облучение^С. Проводят с расстояния 50 или 35 см в зависимости от дозы и размера поля. При повторных местных облучениях дозу с каждым облучением увеличивают на 30–50% по сравнению с предыдущей. Курс эритемотерапии одной области не должен превышать четыре-пять облучений. Общая продолжительность — 15–20 мин.

Аэро-, гелио- и талассотерапия^С. Проводят по I–II режимам, ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Трофостимулирующие, сосудорасширяющие методы

Массаж волосистой части головы^С. Проводят с обнажением кожи по 10–12 проборам волос в направлении ото лба к затылку с приемами растирания, разминания, вибрации и поглаживания, далее — по поперечным проборам волос. Заканчивают процедуру сжатием всей кожи головы в продольном и поперечном направлении и поглаживанием всех областей волосистой части головы. По 10–15 мин, через день, курс — 12–15 процедур.

Местная дарсонвализация^С. Воздействуют в течение 3–5 мин на одну зону, через день, курс — 12–15 процедур.

Ультразвуковая терапия^В. Воздействуют на очаги облысения, лабильно, режим импульсный, детям 3–7 лет — 0,05 Вт/см², с 7 лет — 0,1–0,2 Вт/см² до 10 мин, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

Неселективная хромотерапия^С. Воздействие проводят под углом 90° к поверхности облучаемой зоны (обнаженный участок кожи), на расстоянии 10 см до поверхности кожи, стабильно. Продолжительность процедуры: дошкольникам — 2–4 мин, школьникам — 6–8–10 мин на поле, 1–2 раза в день, ежедневно, курс — 8–10 процедур.

«Сероводородная шапочка»^С. Компрессы из 15 слоев марли на волосистую часть головы с сероводородной водой с концентрацией сероводорода 75–100 г/л при температуре 38 °С, 10–15 мин, курс — 12–15 процедур.

Орошения сульфидной водой^С. Назначают при вовлечении в патологический процесс кожи лица, волосистой части головы. Концентрация сероводорода — 50–100 мг/л, температура воды — 37–38 °С, продолжительность процедуры — 5–7 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Глава 21. Заболевания детского населения

Пелоидотерапия^С. Применяют аппликации лечебной грязи на пораженные области при температуре 38–39 °С, 5–15 мин в зависимости от возраста, ежедневно или через день, курс — 8–10 процедур.

Криомассаж волосистой части головы^С. 20–60 с прерывистыми вращательными движениями рук массажиста через 2–3 дня, курс — 10–15 процедур.

Лечебное питание

Питание при лечении алопеции требует исключения всех продуктов с сильным раздражающим действием на организм — копченостей, кофеина, алкогольных напитков, маринадов и т.п. Рекомендуется также ограничить количество потребляемых сладких и мучных блюд. Полезны для восстановления волос свежие овощи и фрукты, а также продукты с желатином, например морские водоросли. Целесообразно применение микроэлементов меди и цинка.

Санаторно-курортное лечение

Детей с гнездной алопецией в фазе ремиссии направляют в СКО на климатических, бальнеологических и грязелечебных курортах, расположенных в климатической зоне проживания.

Противопоказания

Острая и подострая стадии заболевания.

Критерии эффективности

Улучшение — прекращение выпадения волос, полное восстановление роста волос в участках выпадения, улучшение структуры волос, отсутствие рецидива выпадения волос. Без улучшения — отсутствие эффекта от лечения. Ухудшение — усиление патологического выпадения волос.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.8.4. Келоидные рубцы, склеродермия, кератодермия

Рубцы — результат замещения поврежденных собственных тканей на грубую соединительную в результате оперативных вмешательств и различных травмирующих факторов (механических, термических, химических, ионизирующего излучения, глубокого деструктивного воспаления и т.д.). Келоид (греч. *kele* — выбухание, припухлость, *eidos* — вид; синоним: Алибера келоид) — плотное разрастание соединительной ткани кожи, напоминающее опухоль.

Локализованная склеродермия — хроническое заболевание соединительной ткани, которое характеризуется появлением на различных участках тела очагов локального воспаления (эритемы, отека) с последующим формированием в них склероза и/или атрофии кожи и подлежащих тканей.

Ихтиозы (греч. *ichthys* — рыба) — гетерогенная группа кожных заболеваний, для которых характерно генерализованное нарушение кератинизации, клинически проявляющееся диффузным гиперкератозом. Характеризуется нарушениями процесса ороговения кожи, а именно формированием твердых чешуек, похожих на рыбы.

Термином «**кератодермия**» обозначают гетерогенную группу нарушений кератинизации, для которых характерно наличие очагового либо генерализованного утолщения кожи на ладонях и/или подошвах.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Задачи: нормализация состояния центральной и вегетативной нервной системы, уменьшение реактивности иммунной системы, улучшение качества жизни.

Физические методы лечения направлены на размягчение, уплощение и рассасывание рубцов (дефиброзирующие методы).

Физические методы лечения

Дефиброзирующие методы

Лекарственный электрофорез ферментов^С. Препараты гиалуронидазы, косметический гель Ферменкол[®] вводят с анода. Плотность тока в зависимости от возраста — от 0,01 до 0,05 мА×см⁻², 8–20 мин, ежедневно, курс — 12–15 процедур. Лекарственный электрофорез 5% раствора калия йодида^С. Плотность тока в зависимости от возраста — от 0,01 до 0,05 мА×см⁻², 8–20 мин, ежедневно, курс — 12–15 процедур.

Ультрафонофорез ферментов^С. Используют препараты гиалуронидазы, коллагеназы, Ферменкола[®], карипаина. Режим импульсный, интенсивность — 0,1–0,4 Вт×см⁻², лабильно, по 2–3 мин на поле, суммарно не более 10 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Сероводородные ванны, орошения сульфидной водой, радоновые, углекислые, «сухие» углекислые, йодобромные, хлоридные натриевые ванны, пелоидотерапия^С (см. «Атопический и себорейный дерматит»).

Санаторно-курортное лечение

Детей с келоидным рубцом, другими гипертрофическими изменениями кожи, склеродермией (кроме системных форм), другими локализованными изменениями соединительной ткани в фазе ремиссии, ихтиозом, кератозом (кератодермией) легкой и средней степени тяжести, кроме грибковых поражений, направляют в СКО на бальнеологических и грязелечебных курортах, расположенных в климатической зоне проживания.

Противопоказания

Незаживающие раны, требующие хирургического лечения.

Критерии эффективности

Улучшение — уменьшение размеров рубца, интенсивности его окраски, плотности, чувства зуда, натяжения, увеличение эластичности. Ухудшение — увеличение размеров рубца.

Глава 21. Заболевания детского населения

21.9. Другие заболевания

Детей с **туберкулезом органов дыхания, нервной системы**, клинически излеченным туберкулезом и риском развития активного туберкулеза из групп риска по туберкулезу направляют в специализированные СКО, расположенные

в климатической зоне проживания или на климатических курортах.

Детей с **хроническим вирусным гепатитом** при отсутствии активности биохимических показателей АЛТ, АСТ направляют в СКО в климатической зоне проживания, специализированные СКО, расположенные в климатической зоне проживания или на климатических курортах, а при отсутствии активности процесса — и на бальнеолечебных с питьевыми минеральными водами и климатолечебных курортах.

Детей с **последствиями внутричерепной травмы через 1 мес после закрытой травмы СМ и не ранее 5–6 мес после открытой травмы СМ, травмами СМ, позвоночника, последствиями вывихов, растяжений и деформаций конечностей** направляют в СКО, расположенные на бальнеолечебных и грязелечебных курортах, а также расположенные в климатической зоне проживания.

Детей с **заболеваниями глаз** [хронический конъюнктивит, склерит, эписклерит, кератит, кератоконъюнктивит, хронический иридоциклит, прогрессирующая миопия низкой, средней степени, в том числе состояния после операции по поводу близорукости (через 1–6 мес), врожденная глаукома, компенсированная форма, травма глаза и глазницы] направляют в СКО, расположенные на климатолечебных и бальнеолечебных курортах, а также расположенных в климатической зоне проживания.

Глава 21. Заболевания детского населения

Литература

Клинические рекомендации по детской кардиологии и ревматологии / Под ред. М.А. Школьниковой, Е.А. Алексеевой. М., 2011. 503 с.

Князева Т.А., Бадтиева В.А. Физиобальнеотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: практическое руководство. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 264 с.

Леонтьева И.В., Александров А.А., Розин В.Б. Артериальная гипертензия у детей и подростков: монография. М.: Викас-принт, 2010.

Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы / Под ред. И.Н. Макаровой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 304 с.

Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями / Под ред. И.И. Дедова, В.А. Петерковой. М.: Практика, 2014. 442 с.

Хан М.А., Разумов А.Н., Корчажкина Н.Б., Погонченкова И.В. Физическая и реабилитационная медицина в педиатрии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 408 с.

Глава 22. Болезни, ассоциированные с возрастом

Старение — генетически детерминированный продолжительный процесс, характеризующийся разнообразными структурно-функциональными изменениями в организме и органах и системах. Мультиформные возрастные изменения и особенности клинической картины заболеваний, характерные для таких пациентов, обуславливают необходимость соблюдения ряда общих принципов и особенностей физических методов лечения и физиопрофилактики у больных старших возрастных групп.

Технологии физической и реабилитационной медицины

Лечебные физические факторы используют для повышения реактивности организма, стимуляции компенсаторно-приспособительных и обменных процессов, которые претерпевают весьма существенные изменения при старении. Они способны активно влиять на условно-рефлекторную деятельность ЦНС, восстанавливать основные нервные процессы, интенсифицировать регенерацию и обновление нервных структур и могут быть использованы для профилактики старения.

Энзим-стимулирующие методы

Воздушные ванны^С. I режим — слабой холодовой нагрузки (щадящий) — от 20 до 100 кДж/м² с ежедневным увеличением дозы на 20 кДж/м². Ванны проводятся при ЭЭТ не ниже 21 °С, ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Солнечные ванны. I режим — слабого воздействия (щадящий), до одной биодозы. Облучение начинают с 1/8 биодозы, через каждые три процедуры дозу повышают на 1/8 биодозы, доводя к концу курса облучений до одной биодозы. Ослабленным больным первые 6–8 процедур проводят в условиях рассеянной радиации под тентом, решетчатым навесом, в комфортных микроклиматических условиях при РЭЭТ 17–22°, ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Морские купания^С. I режим — слабой холодовой нагрузки (щадящий), от 60 кДж/м² с ежедневным увеличением нагрузки на 20 кДж/м² до 100 кДж/м². Купания проводятся при температуре воды не ниже 20 °С и ЭЭТ не ниже 21 °С, ежедневно, курс — 18–20 процедур.

Колоникинетические методы

Гидрокарбонатно-хлоридные натрий-кальциевые питьевые воды^С. Минеральную воду температурой 40–45 °С пьют натошак за 35–60 мин до приема пищи медленно, небольшими глотками, 3–4 раза в день. Начинают со 100 мл и постепенно увеличивают до 200 мл. Используют минеральные воды: «Боржоми», «Нарзан», «Краинку», «Славяновскую», «Смирновскую». Курс лечения минеральными питьевыми водами на курорте составляет 21–26 дней, в амбулаторных условиях — 28–40 дней.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. Занятия проводят регулярно с постепенным усложнением, увеличением количества повторений и изменением ИП, особое внимание уделяется технике выполнения и правильному дыханию. Комплекс лечебных упражнений подбирают индивидуально с учетом возраста, исходного состояния здоровья и степени нарушения функций.

Комплекс лечебной гимнастики включает общеукрепляющие упражнения (самостоятельная активная и пассивная гимнастика), дыхательные упражнения, специальные (укрепляющие костную ткань, по М. Нельсон), тренирующие равновесие, упражнения для растяжения мышц.

Комплекс общеукрепляющих упражнений

Для мышц и суставов головы и шеи (в течение 3–4 мин):

- наклоны головы вперед, назад, влево и вправо (8–10 раз);
- повороты головы вправо и влево (8–10 раз);
- вращательные движения головы справа налево и наоборот (8–10 раз).

Для мышц рук и плечевого пояса:

- выбрасывание рук в стороны, вверх и вперед с распрямлением их и приведением к туловищу со сгибанием в локтевых суставах (10 раз);
- вращение вытянутых рук спереди назад и сзади вперед (10 раз);
- схватывание руками туловища спереди (выдох) и разведение их в стороны (вдох) (8–10 раз);
- движения в лучезапястных суставах — сгибание и разгибание по 10–15 раз и вращение предплечья (15–20 раз);
- сжимание пальцев в кулак и разгибание их по 10–15 раз.

Для мышц и суставов позвоночника:

- а) сгибание и разгибание вперед, назад, вправо и влево;
- б) вращение позвоночника вправо и влево с вытянутыми в стороны руками;
- в) сгибание позвоночника вперед с доставанием пола кончиками пальцев (8–10 раз).

Для мышц и суставов нижних конечностей:

- а) ходьба на месте с максимальным сгибанием в коленных и тазобедренных суставах;
- б) поочередное движение прямой ноги вперед и назад с одновременным движением прямых рук в этом же направлении по 10–12 раз каждой ногой;
- в) поочередное вращательное движение правой и левой вытянутой ноги спереди назад и сзади вперед по 10–12 раз каждой ногой.

Наряду с лечебной гимнастикой пациенты активно используют спортивно-прикладные упражнения (ходьба, езда на велосипеде, элементы спортивных игр).

Санаторно-курортное лечение

Пожилых пациентов направляют на СКЛ по основному заболеванию преимущественно в местные санатории соответствующего клинического профиля. Это связано с повышенной метео- и хронолабильностью пожилых людей, склонных к формированию физических реакций, и обусловлено возрастными изменениями нейрогуморальной регуляции, частым развитием хронических патологических процессов, значительно снижающих приспособительные возможности стареющего организма и адекватность его реакций на изменяющиеся факторы внешней среды. Для профилактики метеопатологических реакций наряду с назначением медикаментов (аналгетических, седативных и др.) в местных санаториях используют некоторые седативные и психорелаксирующие физические методы лечения.

Противопоказания

Гипертрофические изменения внутренних органов, тяжелые формы хронических заболеваний, наличие сопутствующих заболеваний в фазе обострения, декомпенсации патологического процесса и выраженные нарушения функциональных свойств органов и систем.

Глава 22. Болезни, ассоциированные с возрастом

Литература

Гериатрия: учебное пособие / Под ред. Д.Ф. Чеботарева. М.: Медицина, 1990.
Пономаренко Г.Н. Физиотерапия в косметологии. СПб., 2002. 356 с.