

Участники издания

Главный редактор

Мохов Дмитрий Евгеньевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, директор Научно-практического и образовательного центра «Остеопатия» Медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», главный внештатный специалист по остеопатии Минздрава России, заслуженный врач РФ

Ответственный редактор

Трегубова Елена Сергеевна — доктор медицинских наук, профессор кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, профессор Научно-практического и образовательного центра «Остеопатия» Медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», главный внештатный специалист по остеопатии Минздрава России по Северо-Западному и Северо-Кавказскому федеральным округам

Авторский коллектив

Абрамова Елена Витальевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней и поликлинической педиатрии Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, заведующая отделением детской остеопатии АНО «Тюменский институт мануальной медицины», старший преподаватель НОУ ДПО «Тюменский институт остеопатической медицины», главный внештатный специалист по гигиене детей и подростков Департамента здравоохранения Тюменской области

Аптекарь Владислав Игоревич — преподаватель негосударственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Тюменский институт остеопатической медицины», аспирант кафедры остеопатии и традиционной медицины Института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России

Аптекарь Игорь Александрович — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой остеопатии и традиционной медицины Института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, директор АНО «Тюменский институт мануальной медицины», директор НОУ ДПО «Тюменский институт остеопатической медицины», главный внештатный специалист по остеопатии Минздрава России в Уральском федеральном округе

Ахметсафин Артур Нарсисович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры неврологии и мануальной медицины факультета последипломного образования ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России

Баранцевич Евгений Робертович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии и мануальной медицины факультета последипломного образования ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России

Белаш Владимир Олегович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, главный врач ООО «Институт остеопатии Мохова», заместитель директора по клиническим вопросам ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Беляев Анатолий Федорович — доктор медицинских наук, профессор, профессор Института клинической неврологии и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, директор ПКОУ «Институт вертеброневрологии и мануальной медицины», главный внештатный специалист по остеопатии Минздрава России в Дальневосточном федеральном округе, заслуженный врач РФ

Бобровницкий Игорь Петрович — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, руководитель научного направления организации здравоохранения и медицины окружающей среды ФГБУ «Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина» Минздрава России ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровья» ФМБА России, проректор по учебной, методической и научной работе АНО «Международный университет восстановительной медицины», лауреат премии Правительства РФ

Булычева Елена Анатольевна — доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, лауреат премии Правительства Российской Федерации

Выговская Лариса Евгеньевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры реабилитологии и спортивной медицины Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ВО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, доцент кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Гайнутдинов Альфред Ризванович — доктор медицинских наук, профессор кафедры рефлексотерапии и остеопатии Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ВО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, главный внештатный специалист по остеопатии Минздрава России в Приволжском федеральном округе

Участники издания

Горобец Людмила Викторовна — преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Гуричев Арсений Александрович — ассистент кафедры неврологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, главный внештатный специалист по остеопатии Департамента здравоохранения Белгородской области

Дмитриев Александр Александрович — врач ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения г. Москвы», старший преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Долинина Любовь Юрьевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом аллергологии и иммунологии им. акад. М.В. Черноруцкого ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, руководитель АНО ДПО «Учебный центр «Интегративные технологии», заведующая учебным центром и ведущий специалист ООО «Центр гомеопатии «Арника», президент Санкт-Петербургского гомеопатического общества

Короткий Дмитрий Владимирович — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры семейной медицины факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, преподаватель кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, врач Центра ультразвуковой и функциональной диагностики СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»

Коротков Константин Георгиевич — доктор технических наук, профессор, президент Международного союза медицинской и прикладной биоэлектродиагностики

Курбатов Олег Игоревич — старший преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии», врач ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы»

Кучина Ольга Владимировна — кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Северо-Западного института управления — филиала ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Литвинов Игорь Анатольевич — директор частной школы последипломного остеопатического образования «ПИЛОТ»

Мачалов Антон Сергеевич — доктор медицинских наук, доцент, начальник научно-клинического отдела аудиологии, слухопротезирования и слухоречевой реабилитации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства», заведующий кафедрой технологий реабилитации сенсорных нарушений ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России

Мельников Павел Александрович — заведующий отделением остеопатии и мануальной терапии АНО «Тюменский институт мануальной медицины», преподаватель НОУ ДПО «Тюменский институт остеопатической медицины»

Милутка Юрий Александрович — старший преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Мирошниченко Дмитрий Борисович — ассистент Научно-практического и образовательного центра «Остеопатия» Медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», старший преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Могельницкий Александр Сергеевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Моисеев Вячеслав Иванович — доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии, биомедицины и гуманитарных наук ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

Мохов Дмитрий Евгеньевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, директор Научно-практического и образовательного центра «Остеопатия» Медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», главный внештатный специалист по остеопатии Минздрава России, заслуженный врач РФ

Мохова Екатерина Степановна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, старший преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Мусина Гулиса Марсельевна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры нейрохирургии и реабилитации ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, ассистент кафедры неврологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, врач ООО «Клиника семейной остеопатии Ю.О. Новикова» и ООО «Клиника «Сесиль+»

Ненашкина Эльвира Николаевна — ассистент кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, ассистент Научно-практического и образовательного центра «Остеопатия» Медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», старший преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии», врач ООО «Институт остеопатии Мохова»

Участники издания

Новиков Юрий Олегович — доктор медицинских наук, профессор кафедры нейрохирургии и медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, руководитель ООО «Клиника семейной остеопатии профессора Ю.О. Новикова», заслуженный врач Республики Башкортостан

Орел Александр Михайлович — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела медицинской реабилитации больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения г. Москвы»

Орешко Аркадий Юрьевич — ассистент кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Орешко Людмила Саварбековна — доктор медицинских наук, профессор, доцент 2-й кафедры терапии усовершенствования врачей ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

Парцерняк Сергей Александрович — доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, главный врач СПб ГБУЗ «Введенская больница»

Песонина Светлана Петровна — доктор медицинских наук, профессор, руководитель ООО «Центр гомеопатии»

Пискунова Галина Евгеньевна — кандидат медицинских наук, старший преподаватель Приморского института вертеброневрологии и мануальной медицины (Владивосток)

Попов Константин Олегович — аспирант кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Постников Михаил Александрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России

Потехина Юлия Павловна — доктор медицинских наук, профессор кафедры нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, заместитель директора по научно-методической работе ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Разумов Александр Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, академик АН, 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, главный внештатный специалист-эксперт по восстановительной медицине и курортному делу, лауреат премии Правительства РФ, заслуженный деятель науки РФ

Ревина Мария Борисовна — врач — сурдолог-оториноларинголог, остеопат Научно-клинического отдела аудиологии, слухопротезирования и слухоречевой реабилитации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии» ФМБА России

Рождественский Алексей Сергеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии и интегративной медицины ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»

Сафиуллина Айгуль Айдаровна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры рефлексотерапии и остеопатии Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ВО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, врач-osteopat

Сафиуллина Гульнара Ильдусовна — доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой рефлексотерапии и остеопатии Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ВО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, главный внештатный специалист остеопатии Минздрава России по Южному федеральному округу

Смирнова Елена Александровна — кандидат технических наук, заведующая лабораторией демографии и эпидемиологии питания ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии»

Стенькова Ольга Владимировна — заведующая учебно-клиническим центром «Практическая остеопатия» ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, старший преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Табина Анастасия Евгеньевна — кандидат медицинских наук, врач клиники классической медицины и остеопатии «Остеополиклиник» (OSTEO POLY CLINIC) (ООО «ОТР»), преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Тарасов Никита Алексеевич — преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Трегубова Елена Сергеевна — доктор медицинских наук, профессор кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, профессор Научно-практического и образовательного центра «Остеопатия» Медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», главный внештатный специалист по остеопатии Минздрава России по Северо-Западному и Северо-Кавказскому федеральным округам

Участники издания

Тутельян Виктор Александрович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии», заведующий кафедрой гигиены питания и токсикологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, лауреат премии Правительства Российской Федерации, заслуженный деятель науки РФ

Устинов Алексей Владимирович — преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Шабров Александр Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, главный научный сотрудник отдела экологической физиологии ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», лауреат премии Правительства РФ, заслуженный врач РФ

Ширяева Евгения Евгеньевна — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, старший преподаватель ЧОУ ДПО «Институт остеопатии»

Шмелев Валерий Викторович — кандидат медицинских наук, врач-osteopat ГБОУ «Реабилитационно-образовательный центр № 76 Департамента труда и социальной защиты населения г. Москвы»

Янушанец Ольга Ивановна — доктор медицинских наук, профессор кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Предисловие

Остеопатия — это самая молодая клиническая специальность в российском здравоохранении, ее история насчитывает немногим более 30 лет. Тем большая ответственность лежала на авторах данного руководства, представляющего практически первую российскую книгу, подготовленную для врачей-остеопатов. В основу идеологии руководства легло принципиальное положение: отличием остеопатии от других методов лечения руками является комплексный подход к организму как к единому целому, постановка диагноза и лечение не изолированной болезни, а больного человека, борьба не с симптомами, а поиск причины болезни и устранение ее; врач-остеопат лечит не болезнь, а корректирует обратимые структурно-функциональные нарушения (соматические дисфункции) в тканях и органах, мешающие человеку быть здоровым, и всегда намерен излечить тело пациента таким образом, какого требует именно этот пациент. Данное издание является результатом длительного осмысления сущности профессиональной деятельности в области остеопатии и многочисленных дискуссий с коллегами и врачами других специальностей; доказательность позиций подтверждается данными многих клинических и фундаментальных исследований.

В этом руководстве изложены история развития, философия и принципы остеопатии, научные, методологические, физиологические и организационные основы остеопатии, без знания которых нельзя представить себе врача-остеопата. Определено место остеопатии как части интегративной медицины, имеющей огромный восстановительный потенциал. Практический интерес представляют описанные в клинической части руководства современные сведения о методологии диагностики и коррекции соматических дисфункций различных органов и систем, принципы остеопатического обследования и лечения пациента. Важное место уделено ведению медицинской документации.

В разделах, посвященных вопросам применения остеопатической коррекции в лечении/реабилитации при различных заболеваниях и в лечении/реабилитации разных групп населения, представлена информация о наиболее часто встречающихся в практике врача-остеопата заболеваниях и состояниях. Среди них не только болезни внутренних органов, но также патология нервной системы, органа зрения, гортани, трахеи, бронхов, заболевания педиатрического, стоматологического и травматолого-ортопедического профилей и др. В подготовке этих разделов, помимо врачей-остеопатов, принимали участие ведущие специалисты в каждой из этих областей.

Особое внимание уделено взаимоотношениям врача и пациента, психологическим аспектам остеопатической помощи и коммуникативным навыкам врача-остеопата, а также важности формирования здорового образа жизни, правильному и здоровому питанию. Не остались в стороне и наиболее часто используемые методы традиционной медицины (гомеопатия, традиционная китайская медицина и др.), которые часто усиливают эффективность остеопатического лечения.

Данное руководство не смогло включить все заболевания и состояния, с которыми сталкивается в своей деятельности врач-остеопат, во многом еще из-за недостаточности фактологического материала, обусловленной молодостью специальности. По мере накопления отечественного опыта в будущих изданиях руководство будет расширяться, уточняться и совершенствоваться, поэтому любые замечания и предложения будут с благодарностью приняты авторами и редакторами и учтены при переиздании книги.

Книга включает необходимую информацию для практической деятельности и дополнительного профессионального образования, качественного расширения знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении врачами профессиональной деятельности по специальности «Остеопатия». Оно предназначено не только врачам-остеопатам, но и врачам всех специальностей, желающим понять, как работает и насколько доказательна остеопатия сегодня, ординаторам, аспирантам и студентам старших курсов медицинских вузов, слушателям системы дополнительного профессионального образования.

Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор Д.Е. Мохов

Список сокращений

АГ — артериальная гипертензия
 АД — артериальное давление
 АКС — акромиально-ключичное сочленение
 ВАШ — визуально-аналоговая шкала интенсивности боли
 ВИЧ — вирус иммунодефицита человека
 ВМ — восстановительная медицина
 ВНС — вегетативная нервная система
 ВНЧС — височно-нижнечелюстной сустав
 ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения
 ГКС — грудино-ключичный сустав
 ГЭРБ — гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
 ДИ — доверительный интервал
 ДНК — дезоксирибонуклеиновая кислота
 ДТП — дорожно-транспортное происшествие
 ЖКТ — желудочно-кишечный тракт
 ЗВПО — задняя верхняя подвздошная ость
 ЗЧС — зубочелюстная система
 ИЛ — интерлейкин
 ИМТ — индекс массы тела
 ИПВ — исходное положение врача
 ИПП — исходное положение пациента
 КРИ — краниальный ритмический импульс
 КПС — крестцово-подвздошное сочленение

КТ — компьютерная томография
 КФА — коэффициент физической активности
 ЛГИ — легочная гиперинфляция
 ЛФК — лечебная физкультура
 МКБ-10 — Международная классификация болезней 10-го пересмотра
 МПД — межпозвонковый диск
 МР — медицинская реабилитация
 МРТ — магнитно-резонансная томография
 МЭТ — мышечно-энергетические техники
 ОДА — опорно-двигательный аппарат
 ОК — остеопатическая коррекция
 ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения
 ООЛ — общее остеопатическое лечение
 ОФВ₁ — объем форсированного выдоха за первую секунду
 ОЦТ — общий центр тяжести
 ПВПО — передняя верхняя подвздошная ость
 ПВСН — психовисцеросоматическое нарушение
 ПДС — позвоночно-двигательный сегмент
 ПОУГ — первичная открытоугольная глаукома
 ПЭТ — позитронно-эмиссионная томография
 РКИ — рандомизированное контролируемое исследование
 СБС — сфенобазиллярный синхондроз
 СД — соматическая дисфункция
 СДВГ — синдром дефицита внимания и гиперактивности
 СНТ — сенсоневральная тугоухость
 ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания
 ССРЭ — суммарный средний размер эффекта
 ТБС — тазобедренный сустав
 ТМО — твердая мозговая оболочка
 ТТ — триггерные точки
 УЗИ — ультразвуковое исследование
 ФД — функциональная дисфония
 ФЖЕЛ — форсированная жизненная емкость легких
 ХГБН — хроническая головная боль напряжения
 ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких
 ЦНС — центральная нервная система
 ЧМТ — черепно-мозговая травма
 ЭМГ — электромиография
 CGRP — кальцитонин-ген родственный пептид (от англ. Calcitonin Gene-related Peptide)
 ERS — положение позвонка в экстензии, ротации и боковой наклон (от англ. Extension-rotation-side bending)
 FRS — положение позвонка во флексии, ротации и боковой наклон (от англ. Flexion-rotation-side bending)
 GOLD — Международная программа по хронической обструктивной болезни легких (от англ. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease)

Раздел I. Введение

Глава 1. Остеопатия — современная медицина 5П

Остеопатия — современная проактивная медицина, реализующая персонализированный подход к диагностике, лечению и профилактике заболеваний через индивидуальный план коррекции соматических дисфункций (СД), донозологическую диагностику и акцент на профилактику заболеваний, что отражает приоритеты современной медицины, определяемые как идеология 5П: профилактическая, персонализированная, партисипативная, позитивная, предиктивная медицина.

Остеопатию отличает системный подход к лечению и реабилитации человека, доверие к адаптационным и компенсаторным резервам организма. Врач-остеопат занимается не нозологической диагностикой, не поиском болезней, а оценкой уровня здоровья. Индивидуальный подход к пациенту позволяет улучшить адаптационные возможности его организма. Остеопатия не лечит заболевания, а способствует выздоровлению за счет ликвидации функциональных нарушений и повышения адаптационного потенциала.

Профилактика является одним из основных принципов охраны здоровья граждан в России, о чем говорит пункт 7 статьи 4 Федерального закона № 323-ФЗ от 21.11.2011 (ред. от 02.07.2021) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Профилактика заболеваний — это система мер медицинского и немедицинского характера, направленная на предупреждение, снижение риска развития отклонений в состоянии здоровья и заболеваний, предотвращение или замедление их прогрессирования, уменьшение их неблагоприятных последствий. В остеопатии реализуется принцип индивидуальной профилактики в части предотвращения или замедления прогрессирования заболеваний конкретного человека путем своевременной диагностики и коррекции СД, которые могут быть рассмотрены как функциональные расстройства, или состояние предболезни. С другой стороны, врач-остеопат может своевременно дать пациенту рекомендации по его образу жизни, двигательной активности, питанию или, диагностировав то или иное отклонение параметров физиологической нормы, направить пациента к специалисту другого профиля, реализуя принцип мультидисциплинарности.

Мониторинг индивидуального здоровья — ключевая задача современного здравоохранения, решение которой может быть основано на раннем выявлении заболеваний и применении превентивно-профилактических, а позднее — лечебно-реабилитационных мероприятий, что способно стабилизировать показатели заболеваемости и снизить инвалидность трудоспособного населения, существенно сократив высокие расходы на лечение уже заболевших людей.

Персонализированная медицина ставит основной задачей не столько совершенствование методов лечения уже существующих заболеваний, а сколько предсказание вероятности их возникновения, что может позволить своевременно проводить превентивно-профилактические мероприятия для предупреждения их дальнейшего развития, улучшая состояние здоровья, повышая качество и увеличивая продолжительность активного периода жизни конкретного человека. Персонализированная медицина основана на интегрированном, координированном и индивидуальном для каждого пациента подходе к анализу возникновения и течения заболевания. Каждый человек — оригинальный, не копируемый индивид, являющийся результатом реализации генетической предрасположенности, прожитой жизни, последствий перенесенных травм и заболеваний, отражающий жизнь в конкретных условиях окружающей среды, микро- и макросоциума, труда, досуга и множества других факторов и условий. Остеопатия полностью реализует принцип персонализированного подхода в лечении. Врач проводит коррекцию тех СД, которые он выявил у конкретного пациента, используя те техники остеопатической коррекции (ОК), которые подходят этому пациенту в соответствии с его возрастом, конституцией, степенью выраженности и сочетанием СД и пр. Врач-остеопат работает с проблемами конкретного человека, учитывая все его своеобразие.

Партисипативная медицина — модель медицины, в которой врач и пациент работают в тандеме. Принцип партисипативности предусматривает расширенное, осознанное, активное участие пациента в решении вопросов собственного здоровья и участие пациента в процессах взаимодействия с медицинскими специалистами. Нужна определенная вовлеченность пациента в процесс улучшения своего здоровья, пассивное «получение лечения» остается в прошлом. Объем информации по вопросам здоровья, профилактики и лечения, а также доступность этой информации меняют парадигму медицины. Сегодняшний пациент может самостоятельно изучить имеющиеся диагностические и лечебные подходы, стандарты и клинические рекомендации как отечественные, так и зарубежные. Врач и пациент должны выступать в паритетных отношениях, где врач — компетентный специалист, а пациент — человек, имеющий право на полную информацию о своем состоянии и право выбора.

В остеопатии есть возможность реализации принципа партисипативности. На остеопатический прием, как правило, выделяется достаточное количество времени (в среднем около 40 мин), за которое врач может полноценно информировать пациента о его состоянии здоровья, предложить наиболее рациональное, соответствующее принятым рекомендациям лечение, обсудить возможные альтернативные пути решения проблемы с учетом индивидуальных особенностей пациента: возраста, конституции, религиозных, культурных, мировоззренческих, психологических и др.

Принцип позитивности отражает валеоцентричность, настрой на поиск ресурсов здоровья, путей решения, а не на поиск и всё более углублённое описание патологии. Это принцип соответствует постулату А.Т. Стилла «ищите здоровье, а не болезнь». Переключение внимания пациента с описания патологии на поиск решения отражает современные позиции целеполагания и эффективной постановки цели. Остеопатическое лечение направлено на устранение причины болезни, на достижение анатомической и физиологической нормы в контексте индивидуальных возможностей человека на данном этапе его жизни, а не на подавление симптомов.

Раздел I. Введение

Остеопатия предиктивная — предсказательная, прогнозирующая медицина. Развитие многих заболеваний можно предсказать с помощью современных средств анализа как дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) человека, так и его преморбидного фона, включая питание и образ жизни. Остеопатия реализует принцип предиктивности посредством диагностики потенциально обратимого донозологического состояния — СД.

В последние годы учеными предложены варианты дополнительных «П»:

- precision medicine (когда в 2015 г. в США стартовала геномная программа «точная медицина»);
- permanent (постоянная);
- positive (позитивная);
- proactive (проактивная);
- parametric (параметрическая);
- prosperity (процветание, успех);
- providing (подготовка новых кадров);
- preemptive (исследования на дальний горизонт);
- point of care (забота за пределами лечебного учреждения) и это не предел.

Российские ученые предлагают использовать термин «10П-медицина» с учетом ее практической направленности, современных походов молекулярной медицины и хорошо зарекомендовавших себя подходов профилактической медицины.

1. Predictive (предсказательная).
2. Preventive (превентивная).
3. Personalized (персонализированная).
4. Participatory (партисипативная, с участием пациента).
5. Practical (практическая).
6. Permanent (непрерывная, постоянная).
7. Proactive (проактивная, упреждающая).
8. Positive (позитивная, обеспечивать позитивный настрой).
9. Precision (точная).
10. Promotional (пропагандистская).

Внедрение в практику российского здравоохранения десяти этих принципов может позволить уже в ближайшие годы озвучить 11-е «П» — Prosperous/Prosperity (в переводе с английского «медицина, ведущая к процветанию и успеху»). И все эти «П» как нельзя лучше характеризуют остеопатию, раскрывая ее многоаспектное влияние и направленность на формирование здорового общества.

Раздел I. Введение

Список литературы

- Львова Д.П., Хальфин Р.А., Сырцова Л.Е., Алленов А.М. Развитие форм взаимодействия медицинских специалистов с пациентами // Российский психиатрический журнал. 2018. № 5. С. 10–18.
- Мохов Д.Е., Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Гуричев А.А. Остеопатия — новое направление медицины (современная концепция остеопатии) // Российский остеопатический журнал. 2022. № 2. С. 8–26. DOI: 10.32885/2220-0975-2022-2-8-26.
- Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- Сучков С.В., Абэ Х., Антонова Е.Н. и др. Персонализированная медицина как обновляемая модель национальной системы здравоохранения. Часть 1. Стратегические аспекты инфраструктуры // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017. Т. 62. № 3. С. 7–14. DOI: 10.21508/1027-4065-2017-62-3-7-14.
- Тайц Б.М. Практическая предиктивная, превентивная и персонализированная медицина. «10П медицина» в решении вопросов профилактики, активного долголетия, снижения смертности и увеличения продолжительности жизни населения. СПб.: ИПК Береста, 2019. 380 с.
- Chan I.S., Ginsburg G.S. Personalized medicine: progress and promise // Annu. Rev. Genomics Hum. Genet. 2011. N. 12. P. 217–244.

Раздел I. Введение

Глава 2. Интегративная медицина

Современная медицина прошла долгий путь и достигла впечатляющих результатов. Большинство инфекционных заболеваний побеждены; хирурги пересаживают органы и продлевают жизнь смертельно больным людям; онкологическая патология во многом перестала быть смертельным приговором — миллионы людей прошли курс лечения и счастливо живут дальше; детская смертность в развитых странах сведена к минимуму; косметическая медицина позволяет людям в 60 лет выглядеть на 30.

В то же время нельзя не отметить некий кризис официальной медицины: если первая ее задача — спасение жизни человека — все успешнее решается, то со второй — устранением неприятных симптомов — не все так просто. Даже если врач находит причину неприятных ощущений (для этого существует множество анализов и дорогостоящее оборудование), он в большинстве случаев может предложить оперативное лечение и медикаментозную терапию, которая зачастую решает проблему на локальном биохимическом уровне, устраняет симптомы или уменьшает их выраженность.

Кроме того, существуют побочные эффекты лекарств. Возникает эффект привыкания, и приходится увеличивать дозу или искать более мощные препараты. Бактерии мутируют и быстро адаптируются к антибиотикам. Растет число аллергических реакций, иногда самых трагических. Необходимо помнить и о полипрагмазии, все препараты — это активные химические ингредиенты, и их взаимодействие друг с другом совершенно непредсказуемо, все больше отмечают неблагоприятные побочные реакции на лекарства. Проблема является настолько серьезной, что стала отдельной темой научных исследований и официальных расследований. Однако при всех затраченных ресурсах решить эту проблему невозможно — организм представляет собой сложную систему взаимосвязанных органов с регуляторными, биохимическими и структурными взаимодействиями. Когда вмешиваются в процессы на уровне отдельных реакций, неизвестно, как это повлияет на другие взаимосвязанные процессы. Клинические исследования выявляют наиболее частые реакции, но каждый организм уникален, и предсказать одну реакцию из миллиона невозможно. Эту ситуацию наблюдают во всем мире.

Еще одной проблемой официальной медицины является ее дороговизна. Затраченные средства не прямо пропорциональны полученным результатам. Современная медицина — это большой бизнес.

Многие проблемы современной медицины исходят в первую очередь из механистического понимания человеческого тела, основанного на принципах ньютоновской механики. Тело — это набор органов, работающих независимо друг от друга, функционирующих посредством ряда биохимических реакций. Перестает нормально функционировать орган — его нужно заменить; нарушается производство определенных соединений — их нужно ввести искусственно. В большинстве случаев у врача нет возможности искать глубинные причины заболевания и пытаться их устранить — на это просто нет времени. Да и пациенты любят мгновенный эффект: выпил таблетку — и тебе стало лучше. Никто не хочет искать истинную причину и разбираться с ней постепенно. Это не вина современной медицины, это ее беда. Это уровень ее развития на данный момент.

Интегративная медицина призвана изменить эту ситуацию.

Интегративный подход — это направление в медицине, в основе которого лежит представление о человеке в единстве биологических, эмоциональных, психологических и социальных проявлений; рассмотрение человека как единого целого во взаимодействии физического тела, психики и сознания.

Интегративная медицина основана на изучении динамических функциональных принципов работы человеческого организма с учетом влияния на функциональное состояние психофизиологических факторов в условиях поддержания динамического гомеостаза.

Интегративная медицина — проект нового типа медицинского знания и практики, который призван объединить положительные аспекты разных медицинских систем и школ, не просто механически соединяя их между собой, но предлагая новую теоретическую базу, из которой можно было бы вывести положительные стороны разных медицинских систем и практик как свои частные случаи.

В первую очередь интегративная медицина призвана интегрировать подходы западной научной медицины и традиционные медицинские системы (индийскую, китайскую, тибетскую и т.д.).

На этом пути встречаются большие трудности, связанные с разными философско-мировоззренческими основаниями западных и восточных подходов.

В основе западной научной медицины лежит философия редукционизма. В основе восточных традиционных медицинских систем — философия холизма.

Редукционизм — философское направление, которое утверждает, что законы целого можно полностью свести к законам поведения элементов. Например, активность живого организма можно полностью объяснить на основе законов поведения атомов и молекул — законов физики и химии. Биология и медицина оказываются в этом случае прикладной физикохимией.

Холизм — философское направление, которое утверждает, что целое обладает эмерджентным качеством — новым качеством, которое впервые возникает у целого и отсутствует у его элементов. Именно поэтому целое невозможно объяснить только на основе поведения элементов, но нужны законы поведения самого целого. Например, эмерджентное качество живой клетки — это качество жизни, которое появляется у клетки, но отсутствует у отдельных атомов и молекул, из которых клетка состоит. Биология и медицина в этом случае рассматриваются как фундаментальные науки, обладающие своими собственными законами, не сводимыми к законам физики и химии.

Раздел I. Введение

Холизм также утверждает существование уровней организации, когда целые данного уровня являются элементами целого более высокого порядка и т.д. И на каждом новом уровне возникают свои законы, не сводимые к законам нижележащего уровня.

Интегративная медицина должна вобрать положительные стороны как редукционизма, так и холизма, избегая их крайностей и опираясь на философию холоредукционизма.

Холоредукционизм — философское направление, которое выражает синтез холизма и редукционизма таким образом, что редукционизм прав и работает на нижних уровнях организации системы (уровне элементов), а холизм работает на более высоких уровнях системной организации, и все уровневые законы должны координироваться между собой.

Интегративная медицина призвана взять от западной научной медицины научный метод и ее редукционистские модели нижних уровней организации биосистем, но одновременно она должна соединить научный метод с философией холизма и холоредукционизма, выводя его определения за границы редукционизма.

Если обратиться к истории интегративной медицины, то она уходит своими корнями в глубокую древность, в медицинские системы Востока — индийскую систему Аюрведы, традиционную китайскую и тибетскую медицину и т.д. Для всех этих систем был характерен холизм в виде целостного подхода к природе и жизни человека. Позднее влияние идей восточных медицинских систем проникает в античную Грецию и Рим, формируя направление европейской холистической медицины — в лице школ Гиппократ и Галена с их установками «лечить не болезнь, а больного». Затем идеи античной медицины оказывают решающее влияние на средневековую медицину и медицину эпохи Возрождения, пока в XVIII и XIX вв. не начинается постепенное формирование более редукционистских направлений европейской медицины, завершившееся возникновением и развитием современной научной медицины.

Однако идеи холизма как целостного подхода к человеку продолжали всегда существовать в истории европейской медицины, временами отходя на второй план, временами вновь возрождаясь. Такие этапы возрождения можно отметить в конце XIX в., когда в том числе возникает и начинает развиваться остеопатия, и в конце XX — начале XXI в., особенно в последние годы отмечается заметное усиление интереса к идеям и методам интегративной медицины, даже на уровне программных документов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

В общем случае можно говорить о множестве направлений интегративной медицины, каждое из которых выделяет свой аспект ее понимания. К примеру, можно отметить следующие направления.

- **Традиционная медицина** — медицинская система той или иной историко-культурной традиции определенного народа или государства (индийская традиционная медицина, китайская традиционная медицина и т.д.). Как уже было отмечено, традиционные медицинские системы всегда тяготели к холистическому подходу.
- **Психосоматическая медицина** — направление медицины, которое опирается на принцип единства и взаимосвязи психических и соматических аспектов болезни и здоровья.
- **Медицина 5П** — превентивная (профилактическая), предиктивная (предсказательная), персонализированная (индивидуальный подход к пациенту), партисипативная (с вовлечением пациента), прецизионная (избирательно воздействующая на патоген) — современная концепция медицины XXI в., опирающаяся на указанные принципы, выраженные в пяти составляющих ее аббревиатуры.
- **Доказательная медицина** — медицина, предполагающая высокую обоснованность и доказанность по стандартам научного метода всех основных видов медицинского знания и практики (диагностики, терапии, профилактики, реабилитации).
- **Функциональная медицина** — направление медицины, моделирующее организм в первую очередь как интегративную функциональную систему, включающую множество подсистем; ярким примером функциональной медицины являются все те направления теоретической медицины, которые опираются на теорию функциональных систем П.К. Анохина.
- **Интегральная медицина** — интегральный образ медицинского знания и практики в рамках интегрального подхода (от англ. Integral Approach) американского философа К. Уилбера (Wilber), который предполагает интеграцию опыта медицинской деятельности по горизонтальным секторам «внешний мир — внутренний мир», «индивидуальное — коллективное» и вертикальным уровням развития сознания от ощущений через разум к духу.
- **Духовная медицина** — направления медицинской практики, тесно связанные с теми или иными духовно-нравственными и религиозными направлениями (православная медицина, исламская медицина и т.д.).

В связи с многочисленными направлениями интегративной медицины полезно также понимать следующие определения.

- **Конвенциональная медицина** (от лат. *conventio* — соглашение) — все направления медицинского знания и практики, которые официально признаются в том или ином сообществе и имеют полноценный легитимный статус медицинской деятельности.
- **Неконвенциональная медицина** — направления медицины, которые в той или иной мере не обладают полным легитимным статусом в данном сообществе.
- **Альтернативная медицина** — направления медицинского знания и практики, которые так или иначе противопоставляются некоторым выделенным направлениям медицины, обычно направлениям конвенциональной медицины.
- **Комплементарная медицина** — направления медицины, которые оцениваются как дополняющие те или иные выделенные варианты медицины, обычно варианты конвенциональной медицины.

Все эти определения во многом зависят от того, что именно в том или ином сообществе признают как конвенциональную медицину. С изменением этого определения будут меняться и производные определения. Так, переход остеопатии из разряда неконвенциональной в разряд конвенциональной медицины в той или иной стране, в том числе в России, приводит одновременно к тому, что она перестает рассматриваться как альтернативная медицина.

Раздел I. Введение

Интегративная медицина — понятие всеобъемлющее; общий принцип — отношение к человеку как к триединой сущности: тело—сознание—душа. Восприятие человека как единой сложной системы, где все органы и системы организма взаимосвязаны, обмениваются информацией друг с другом и резонируют, оказывая влияние на всю систему, а не на отдельный орган, биохимическую реакцию или цепочку генов. Интегративная медицина все более уверенно занимает свое место в медицинской практике, расширяются методы диагностики и лечения.

Интегративный подход основан, прежде всего, на углубленной функциональной диагностике с использованием всех возможностей современной медицины при учете психологического статуса пациента, выборе направлений и методов терапии и сопровождении пациента на всех этапах лечения

Интегративная медицина — это новейшее название, на наш взгляд, объединяющее, а не противопоставляющее различные направления: медицину официальную (конвенциональную) и альтернативную, комплементарную и традиционную, энергетическую и духовную. Интегративная медицина использует эти традиции, переводя многие методы на современную компьютерную основу и развивая новые принципы анализа организма человека.

Интегративная медицина — это философия лечения, которая учитывает физические, эмоциональные и духовные потребности пациента. Можно выделить несколько групп специфических диагностических и терапевтических методов, используемых в интегративной медицине.

Использование природных и искусственных препаратов:

- гомеопатия;
- фитотерапия;
- натуропатия;
- бальнеология;
- гирудотерапия, апитерапия;
- биодобавки — витамины, микроэлементы, аминокислоты, гормоны.

Методы телесного воздействия:

- остеопатия;
- мануальные техники;
- рефлексотерапия;
- массаж;
- акупунктура;
- физическая культура (ЛФК, в том числе пилатес, йога и т.п.);
- банки, тепловые и холодные процедуры.

Приборные методы (квантовая медицина):

- электромагнитные поля широкого диапазона;
- магнитные поля, статические и динамические;
- импедансные технологии;
- фотонные технологии;
- методы медицинской визуализации;
- звук и музыка;
- резонансные и скалярные технологии;
- биологическая обратная связь.

Ментальные методы:

- психологические методы коррекции состояния;
- гипноз;

- медитация;
- регрессионная терапия;
- дистантное ментальное воздействие и др.

Основные принципы интегративной медицины:

- комплексное исследование психического и соматического состояния пациента, определение актуальных расстройств, их иерархии, взаимосвязей и взаимообусловленности;
- разработка динамичной лечебной тактики, основанной на результатах комплексной диагностики и ориентированной на системный подход к лечению патологии.

Доказательная база интегративной медицины основана на следующих подходах:

- эффективность клинических исходов, показанная в контролируемых клинических исследованиях (считают убедительным доказательством для клинического применения);
- доказательства, основанные на установленных физиологических механизмах действия, хотя доказательства утвержденных физиологических механизмов действия не обязательно указывают на эффективность клинических исходов;
- использование на протяжении длительного периода времени, от десятилетий до столетий, например методов традиционной китайской медицины.

В то же время исследования эффекта интегративной терапии зачастую создают проблемы помимо тех, с которыми сталкиваются исследователи обычных видов терапии.

- Терапия не всегда может быть стандартизирована — например, существуют различные системы акупунктуры, и содержание и биологическая активность экстрактов из одного и того же вида растений отличаются друг от друга; использование многих видов терапии (например, традиционная медицина на основе лекарственных трав, гомеопатия, акупунктура) базируется на уникальных характеристиках или опыте врача, а не на диагностированном с помощью традиционной медицины заболевании или расстройстве.
- Диагностика не может быть стандартизирована.
- Лечение интегративными методами делает акцент на целой личности и, таким образом, включает пациентов, которые могут быть исключены из рандомизированных контролируемых исследований, основанных на принципах доказательной медицины, поскольку у них есть сопутствующие заболевания.
- Результаты трудно стандартизировать, потому что они часто специфичны для конкретного человека или ориентированы на общее состояние здоровья, а не основаны на стандартизованных единообразных измерениях [как среднее значение артериального давления (АД), уровень гликированного гемоглобина].

Концепции научной интегративной медицины включают (Goldstein D.S., 2013):

- регуляцию с отрицательной обратной связью, поддерживающую стабильность контролируемых переменных организма;
- гомеостаты, сопоставляющие информацию о контролируемых переменных с алгоритмами реагирования;
- множественные эффекторы, позволяющие компенсировать активацию альтернативных эффекторов и примитивную специфичность паттернов стрессовой реакции;
- совместное использование эффекторов, учитывающее взаимодействие между гомеостатами и такими явлениями, как например, гипергликемия при желудочно-кишечном кровотечении и гипонатриемия при застойной сердечной недостаточности;
- стресс, рассматриваемый как психологическое состояние, а не как стереотипная реакция на стимулы окружающей среды;
- дистресс — психологическое состояние, не предполагающее патологии;
- аллостаз — адаптивная пластичность системы, регулируемой обратной связью;
- аллостатическая нагрузка — объяснение хронических дегенеративных заболеваний с точки зрения эффекта кумулятивного износа.

Концептуальное обоснование интегративной медицины

Раздел I. Введение

Организм — это открытая система, постоянно обменивающаяся веществом, энергией и информацией с окружающей средой, начиная от отдельных людей и заканчивая уровнем Вселенной; зависящая от поглощаемой воды, воздуха и пищи; и, как теперь установлено, от широкого спектра невидимых полей естественного и искусственного происхождения. Нельзя изолировать человека от окружающей среды. Точно так же работу отдельных органов нельзя рассматривать без учета деятельности организма в целом. В то же время не менее важен вопрос о влиянии сознания и души на физическое тело, и этой теме уделяется все больше внимания в современной науке и обществе.

Говоря об организме с концептуальной точки зрения, можно упрощенно выделить три основных операционных уровня: внешние материальные и информационные факторы, контур управления и уровень исполнительных систем. К внешним материальным и информационным факторам можно отнести следующие (Korotkov K., 2012):

- информационное поле Вселенной;
- информационное поле человеческого сознания;

- информационное влияние общества и людей друг на друга;
- индивидуальные реакции человека, эмоции и стресс;
- геофизические условия окружающей среды и среды обитания (влияние природных и технологических полей);
- состав пищи и воды;
- химическое и радиационное загрязнение;
- вирусы, бактерии, паразиты и др.

Отмеченные влияния обрабатываются контуром реагирования и управления, который состоит из трех основных систем:

- нервная система (мозг как часть нервной системы);
- эндокринная система;
- иммунная система.

Эти системы контролируют всю физиологию человека. Они отвечают на все атаки, исходящие из внешней среды, и реагируют на изменения внешних условий, изо всех сил стараясь справиться с потребляемой пищей и одновременно отражая эмоциональные и стрессовые реакции. И так продолжается 24 ч в сутки, семь дней в неделю, много лет подряд. Как и в любой системе управления, в выделяющейся триаде (нервная—эндокринная—иммунная) накапливаются ошибки, которые влияют на нормальную работу, то есть на состояние здоровья. В основном это происходит, когда человек в течение многих лет находится под воздействием вредных факторов. К вредным факторам относятся среди прочих постоянное употребление продуктов быстрого питания и химикатов, частая работа в ночную смену или жизнь в состоянии постоянного стресса. Организм долгое время сопротивляется, но в конце концов сдается. Восстановление возможно, но оно требует много времени и больших усилий. Иногда система дает сбой по неизвестным причинам. Иммунная система начинает бороться с собственными клетками, и возникает сложный класс аутоиммунных заболеваний. В некоторых случаях это зависит от генетической предрасположенности, но в основном это остается загадкой для современной медицины. Она может лишь зафиксировать факт повреждения, а затем попытаться заблокировать этот процесс с помощью сильных химических препаратов.

Все эти три системы управления взаимосвязаны, постоянно взаимодействуют, обмениваются информацией и влияют друг на друга. Это единая система управления организмом.

Под ее контролем находятся исполнительные системы, основными из которых являются (Hall J.E., 2017):

- сердечно-сосудистая система;
- пищеварительная система;
- дыхательная система;
- мышечно-скелетная система;
- выделительная система;
- кожа.

Тело человека работает на разных уровнях (рис. 2.1).

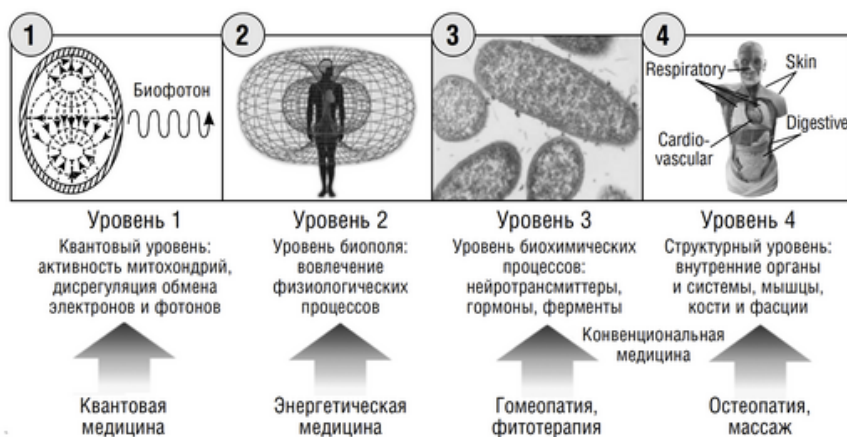


Рис. 2.1. Уровни функционирования организма

Уровень 1 — это квантовый уровень — уровень обмена электронами и фотонами в организме. В нервной системе для передачи сигналов нейроны используют электрические процессы с участием ионов. Эмиссия фотонов является частью всех биохимических реакций, и эти фотоны играют существенную роль в корреляционной активности различных органов и систем. Главная энергетическая станция организма — митохондрия — работает на квантовом уровне. Квантовый уровень является наиболее чувствительным и реагирует на материальные и информационные воздействия. Нарушение регуляции на этом уровне может привести к неспособности митохондрий вырабатывать энергию. Соответственно, люди будут страдать от низкой энергии, имея все классические параметры в нормальном диапазоне (типично для хронической усталости).

Уровень 2 — это уровень энергетического поля (биополя). Этот уровень отражает участие различных граней функционирования человека: физического, ментального и духовного. На сегодняшний день известно, что биополе состоит из ряда полей: магнитного, электромагнитного, а также других, еще не определенных, более тонких энергий. Современная медицина широко использует методы исследования электрической активности органов — электрокардиография, электроэнцефалография и электромиография (ЭМГ) стали повседневными инструментами врачей. В научных лабораториях существуют дистанционные методы измерения этих параметров. Человек испускает излучение в широком диапазоне частот: от инфракрасного излучения до высокочастотных электромагнитных волн (свет — это волна). Биополе — способ взаимодействия с окружающей средой и друг с другом.

Накоплено достаточно доказательств, чтобы рассматривать физиологию биополя как жизнеспособную научную дисциплину, основанную на нелокальных, интегрированных, передающих информацию явлениях, а также на молекулярных деталях локализованных биофизических взаимодействий. Эндогенно генерируемые импульсы сверхслабых фотонов, электромагнитные поля и паттерны распределенного мембранного напряжения представляют собой различные формы физиологической активности, обозначаемые как биополя, каждое из которых имеет установленные свойства и предполагаемые биологические функции.

Уровень 3 — это уровень биохимических процессов, который, несомненно, является особо важным для функционирования организма. Каждую секунду в организме происходят тысячи химических реакций. В органах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) происходит расщепление пищи, под контролем нервной системы выделяются гормоны и нейротрансмиттеры, иммунная система защищает от чужеродных агентов и следит за своевременным уничтожением собственных поврежденных или устаревших клеток организма.

Раздел I. Введение

Этот уровень наиболее тщательно исследован. Вся современная фармакология основана на воздействии на ту или иную биохимическую реакцию. Во многих случаях это удается, и увеличение продолжительности жизни в последние десятилетия во многом связано с достижениями в этой области. Современная медицина имеет множество инструментов для выявления проблем на этом уровне, а вся аллопатическая медицина направлена на прямое воздействие на химические процессы. Однако во многих случаях без участия предыдущих уровней современное лечение не позволяет устранить причину проблемы и, следовательно, может превратить болезнь в хроническую.

Уровень 4 — это структурный уровень, совокупность внутренних органов и систем, костей и мышц (**рис. 2.2**). Современная медицина располагает множеством различных инструментов для изучения этого уровня — рентгенография, ультразвуковые методы исследования, компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), различные эндоскопические (оптические) устройства. Все эти средства позволяют увидеть анатомическое и морфологическое строение органов и обнаружить возможные дефекты. Когда некоторые из уровней перестают регулироваться, появляются симптомы — это последняя стадия затянувшейся «драмы», и в этот момент люди начинают ощущать негативные последствия длительного предыдущего процесса. Обычно именно тогда люди в конце концов обращаются к врачам. Но обычные врачи работают только на последних двух уровнях, в то время как сейчас все больше и больше пациентов с дисрегуляцией первых двух уровней.



Рис. 2.2. Структурный уровень человеческого тела

Таким образом, наш организм — это единая система, в которой все взаимосвязано и взаимозависимо. Нарушения в одной системе или на одном уровне отражаются на работе всех остальных, и любое воздействие должно осуществляться комплексно. Основная идея функционирования организма — это поддержание гомеостаза. Наш организм обладает огромными компенсаторными способностями и в случае потери какой-либо функции со временем заменяет ее другими, либо просто другие структуры начинают выполнять утраченную функцию.

Другим видением функционирования человеческого организма является восточный подход, который оперирует понятием энергии и описывает движение энергии в человеческом теле. В традиционной китайской медицине это соответствует принципу Инь–Ян, который в западной медицине имеет взаимосвязь с активностью симпатической и парасимпатической нервной системы. Энергия передается по меридианам, которые делятся на Инь и Ян. Активные точки меридианов — это акупунктурные точки, активируя которые, можно воздействовать через меридиан на определенный орган. В XX в. было обнаружено, что сопротивление кожи в этих точках значительно меньше, чем в окружающих областях. Этот факт был совершенно необъясним с точки зрения классической науки и заставил западных ученых и врачей более серьезно относиться к китайской медицине. В индийской аюрведической медицине существует принцип чакр — энергетических центров, управляющих всеми процессами в организме, который очень похож на принцип вегетативной регуляции. Однако при любом подходе положительный результат будет получен лишь в том случае, если удастся установить уровень и причину «поломки» организма и попытаться устранить или минимизировать влияющие негативно факторы, что требует от современного врача владения всеми достижениями накопленного на протяжении столетий медицинского знания.

Подводя итог вышесказанному, можно отметить, что важнейшей частью интегративной медицины является взаимодействие между пациентом и врачом. В идеале врач должен рассматривать пациента как единство тела, разума и духа и обращаться ко всем этим аспектам человеческой природы.

И результатом будет создание и внедрение в практику новых, экономически выгодных, доступных широким слоям населения, интегративных (комплексных) моделей организации оказания медицинской помощи, что крайне важно для российского здравоохранения.

Раздел I. Введение

Список литературы

- Моисеев В.И. Феномен теоретических оснований интегративной медицины: исследование проблемы // Медицинская антропология в нестабильном глобализирующемся мире. М.: ООО «Паблицити», 2017. С. 87–99.
- Моисеев В.И. Холоредукционизм как неклассический тип рациональности // Философские проблемы биологии и медицины: Холоредукционизм в истории и теории биомедицины. Вып. 16. М.: ЛЕНАНД, 2022. 214 с.
- Моисеев В.И., Моисеева О.Н. Философия: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 544 с.
- Парцерняк С.А. Стресс. Вегетозы. Психосоматика. Изд. А. В. К., 2002. 320 с.
- Уилбер К. Интегральное видение. М.: Открытый мир, 2009. 229 с.
- Шабров А.В., Парцерняк С.А., Юнацкевич О.В. Интегративная медицина: Путь от идеологии к методологии здравоохранения. СПб.: Нордмедиздат, 2007. 424 с.
- Barsotti T.J., Jain S., Guarneri M. et al. An exploratory investigation of human biofield responses to encountering a sacred object // Explore. 2023. (in print).
- Goldstein D.S. Concepts of Scientific Integrative Medicine Applied to the Physiology and Pathophysiology of Catecholamine Systems // Compr. Physiol. 2013. Vol. 3. N. 4. P. 1569–1610.
- Hall J.E. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology (Guyton Physiology). NY.: Elsevier, 2017.
- Hammerschlag R., Levin M., McCraty R. et al. Biofield Physiology: s Framework for an emerging discipline // Global Adv. Health Med. 2015. Vol. 4. (Suppl). P. 35–41. DOI: 10.7453/ gahmj.2015.015.suppl.
- Korotkov K., Williams B., Wisneski L. Biophysical Energy Transfer Mechanisms in Living Systems: The Basis of Life Processes // J. Altern. Complement. Med. 2004. Vol. 10. N. 1. P. 49–57.
- Korotkov K.G. Pyramids: the influence of form on the environment // Acta. Scientific Medical Sciences. 2022. Vol. 6. N. 5. P. 81–85.
- Korotkov K.G. The Energy of Consciousness. 2012. Amazon.com publishing.
- Korotkov K.G. The Energy of Health. 2017. Amazon.com publishing.
- Rakel D. Integrative Medicine. NY.: Elsevier, 2018.
- Ross C.L. Energy Medicine // Alternative Medicine / Ed. Hiroshi Sakagami. 2012.
- Rubik's B. The Biofield Hypothesis: Its Biophysical Basis and Role in Medicine // J. Altern. Complement. Med. 2002. Vol. 8. N. 6. P. 703–717. DOI: 10.1089/10755530260511711.
- Ulrich R.S., Zimring C., Zhu X. et al. A review of the research literature on evidence- based healthcare design // HERD. 2008 Vol. 1. N. 3. P. 61–125. DOI: 10.1177/ 193758670800100306.
- White J.D. Complementary and Alternative Medicine // Abeloff's Clinical Oncology. London: Churchill-Livingstone, 2014. P. 519–529.
- WHO traditional medicine strategy: 2014-2023 (Стратегия ВОЗ в области традиционной медицины: 2014-2023). <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096> (дата обращения 12.11.24).
- Wisneski L.A. The Scientific Basis of Integrative Health. CRC Press, 2017.

Раздел I. Введение

Глава 3. Методологические и научные основы восстановительной медицины

Восстановительная медицина (ВМ) — система знаний и практической деятельности, направленных на восстановление функциональных резервов и адаптивных способностей человека, сниженных в процессе неблагоприятного воздействия факторов внешней среды и деятельности или в результате болезни, путем применения преимущественно немедикаментозных оздоровительно-реабилитационных технологий.

Формирование концепции «Здоровье здорового человека» как теоретической парадигмы ВМ берет свое начало с 1993 г., когда коллективом специалистов под руководством доктора медицинских наук Александра Николаевича Разумова было определено новое направление в сохранении и восстановлении здоровья человека, подверженного неблагоприятному воздействию факторов среды обитания, включая профессиональную деятельность в осложненных, а порой и экстремальных условиях окружающей среды, сформулирована необходимость в охране здоровья, в диагностике функциональных и адаптивных резервов организма, в восстановлении и в управлении функциональным состоянием здоровья населения, при которых приоритеты системы здравоохранения менялись бы с «болезнецентрического» на «здоровьесцентрический».

Импульс развитию нового направления в медицине, связанного с охраной здоровья практически здорового человека со сниженными функциональными и адаптивными резервами организма, дала практика медико-биологического обеспечения лиц сложных и опасных профессий: полярников, военных, летчиков, космонавтов, спасателей и спортсменов. Базисом для формирования концепции «Охраны здоровья здорового человека» послужила идея конверсии медицинских технологий, созданных в рамках авиационной, космической и военной медицины в практику гражданского здравоохранения.

Полученные при этом знания и разработанные на их основе технологии защиты, поддержания и восстановления здоровья должны были найти широкое применение в практике отечественного здравоохранения в новых социальных условиях на фоне чрезвычайного медико-социального неблагополучия, наличие которого в нашей

стране констатировал, в частности, Всероссийский Пироговский съезд врачей, состоявшийся в ноябре 1995 г. На основе анализа данных о здоровье населения, условиях жизни, труда и питания, об организации инфраструктуры здравоохранения России, о социально-правовом положении врачей Съезд определил в качестве первоочередных задач государства «спасение народа от вымирания, защиту и сохранение его здоровья» в условиях, характеризующихся прогрессирующим уменьшением численности населения, главными причинами которого выступали:

- более чем двукратное снижение рождаемости;
- сверхсмертность мужчин трудоспособного возраста;
- увеличение детской смертности;
- высокий уровень травматизма, приводящий к гибели здоровой части населения более чем в 400 тыс. случаев в год;
- огромные потери из-за высокой смертности вследствие снижения резервов адаптации и снижения психофизиологического потенциала нации в целом.

С позиций концепции «Здоровье здорового человека» были обоснованы основные направления, которые ориентировались на выявление эколого-гигиенических рисков для здоровья, оценку функциональных и адаптивных резервов организма, в том числе физиологических и психологических, а также на тот момент сверхсовременных технологий молекулярной медицины — иммуно-биохимических резервов и адаптивных возможностей, с одной стороны, и на использование, главным образом, немедикаментозных медицинских технологий, их восстановительной коррекции, включая методы физиотерапии, рефлексотерапии, мануальной терапии, корректирующего массажа, термолечения и криотерапии, ароматерапии, фитотерапии, мер психологической разгрузки, бальнеопроцедур и гидропроцедур, медицинских тренажеров, гипоксикаторов, косметологических процедур — с другой.

В процессе развития ВМ, исходя из запросов практического здравоохранения и потребности в интеграции различных оздоровительно-реабилитационных технологий, сфера компетенции этого нового направления была расширена от восстановления здоровья у практически здорового человека до восстановления важнейших функций и резервов адаптации организма на всех этапах профилактики и медицинской реабилитации. Таким образом была реализована идея формализации очень емкого направления системы оздоровительно-реабилитационной помощи населению, интегрирующей разнообразные виды и формы, — от самооздоровления и первичной профилактики до санаторно-курортного лечения и специализированной, высокотехнологичной медицинской реабилитации на основе применения преимущественно немедикаментозных медицинских технологий в оптимальном сочетании с необходимой лекарственной терапией.

Актуализация научных подходов ВМ к решению задач по достижению национальных целей развития страны связана с приоритетами научно-технологического развития РФ, которые были определены в 2016 г. и в настоящее время обозначены в части перехода к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения.

С позиций ВМ сбережение здоровья можно рассматривать как комплекс оздоровительно-реабилитационных мероприятий, направленных на повышение качества и доступности медицинской помощи, включая диспансеризацию, мониторинг резервов здоровья и рисков развития заболеваний, в том числе обусловленных вредным влиянием факторов среды обитания, их восстановительную коррекцию с акцентом на персонализированную первичную и вторичную профилактику хронических неинфекционных заболеваний, ведущих причин смертности населения, в процессе медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения.

Раздел I. Введение

Целью ВМ как профилактического направления в науке и практике здравоохранения является создание системы, обеспечивающей процессы формирования, активного сохранения и восстановления функциональных резервов организма человека, реализацию потенциала здоровья для ведения полноценной производственной, социальной и личной жизни, снижения темпов старения, преждевременной смертности, заболеваемости, инвалидизации населения, увеличения средней продолжительности и качества жизни, улучшения демографической ситуации в стране.

В настоящее время проблема охраны здоровья здоровых в России рассматривается с позиции ее безусловной актуальности как фактора национальной безопасности и стратегической цели отечественного здравоохранения. Необходимость в формировании самостоятельного профилактического направления в виде ВМ назрела в связи с низким уровнем состояния популяционного здоровья и разразившегося демографического кризиса на фоне прогрессирующей нехватки сил и средств для обеспечения необходимого объема и качества медицинской помощи все более возрастающему потоку больных людей и инвалидов.

Следует выделить два единых с методологической точки зрения, но различных в векторе практического применения, направления ВМ:

- восстановление здоровья и первичная профилактика у практически здоровых людей, ослабленных в результате неблагоприятного воздействия факторов внешней среды и деятельности;
- медицинская реабилитация и вторичная профилактика у больных людей и инвалидов.

По сути, ВМ интегрирует оздоровительно-реабилитационные и восстановительно-корректирующие технологии, которые объединяют методы и способы применения различных средств восстановления функциональных резервов и адаптивных способностей, эффективных как на этапе первичной профилактики, так и на этапе реабилитации и вторичной профилактики заболеваний.

Как наука ВМ изучает закономерности процессов сохранения и восстановления функциональных резервов человека путем целенаправленной динамической оценки и коррекции адаптивных его возможностей на всех этапах профилактики. В концепции ВМ под **функциональными резервами** понимают регуляторные возможности человека по поддержанию жизнедеятельности и адаптивных свойств саморегулируемых функциональных систем организма. При этом

отличительную содержательность ВМ как раздела современной медицинской науки и практического здравоохранения отражает разработка технологий оценки и восстановительной коррекции функциональных резервов человека, его способности к адаптации. Таким образом, рассматривая человека вне так называемого нозологического подхода, ВМ, учитывая этиопатогенез существующих расстройств, оценивает саморегуляторные способности организма, определяя адекватные методы восстановления его функциональных резервов на основе имеющихся знаний о комплексном применении средств их коррекции.

В целях обеспечения преемственности и координации фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, проводимых в сфере адаптационной, восстановительной, спортивной медицины и курортологии Комиссия по ВМ Российской академии наук в 2024 г. определила современные направления научных исследований.

- Развитие теоретических и методологических основ концепции охраны здоровья здорового человека в современной системе здоровьесбережения населения.
- Нормативное правовое регулирование и обеспечение деятельности центров здоровья на базе крупных предприятий, а также санаторно-курортных организаций, включая санатории-профилактории, с целью осуществления мониторинга функциональных резервов организма и реализации индивидуальных программ оздоровления, профилактики неинфекционных заболеваний, медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения.
- Установление предикторов эффективности лечебно-профилактического использования технологий ВМ, включая применение природных лечебных факторов, в персонализации программ медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения.
- Обоснование принципов и разработка методов диагностики травматического и посттравматического стресса у разных групп населения, разработка диагностического комплекса, включающего методы индивидуального тестирования.
- Разработка методов автоматической диагностики стрессовых состояний на основе данных социальных сетей, а также видеозаписей и аудиозаписей на основании технологий искусственного интеллекта.
- Внедрение цифровой платформы для разработки подходов к персонализированной стресс-лимитирующей терапии и поддержания иммунной устойчивости (от англ. Immune Resilience).
- Разработка технологий ВМ по диагностике стресс-индуцируемой патологии, медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению пациентов со стресс-индуцированными заболеваниями, болезнями адаптации и посттравматическими стрессовыми расстройствами.
- Методическое обеспечение цифрового мониторинга функциональных резервов организма в целях персонализированного применения технологий здоровьесбережения, геропротекции и ВМ в программах медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения.

Изучение патофизиологических механизмов воздействия неблагоприятных факторов среды обитания (в том числе производственной среды) на здоровье человека, влияния травматического и посттравматического стресса и разработка технологий здоровьесбережения человека представляются следующим образом.

- Разработка методологии и системы технологий сбережения здоровья работающего населения.
- Разработка технологий ВМ по диагностике стресс-индуцируемой патологии, медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению пациентов со стресс-индуцированными заболеваниями, болезнями адаптации и посттравматическими стрессовыми расстройствами.
- Цифровая трансформация системы комплексной реабилитации и абилитации участников военных операций, получивших тяжелые боевые травмы и увечья, на базе современного реабилитационного госпиталя.
- Методы и программные инструменты выявления механизмов и сценариев развития патологических последствий стрессорного воздействия на основе анализа больших данных, собираемых в том числе из открытых источников в условиях ограниченного числа обучающих примеров.
- Разработка технологий психологической поддержки населения при переживании травматического и посттравматического стресса. Разработка технологий психологической поддержки при разной степени переживания острого и посттравматического стресса с учетом возраста, пола, индивидуальных особенностей респондентов, воздействия разных видов стрессоров.
- Разработка новых специализированных и функциональных пищевых продуктов, пищевых ингредиентов (пребиотики и пробиотики, витамины и биоэлементы, пищевые органические кислоты, пищевые ферменты, пищевые добавки, биологически активные вещества и др.), обладающих стресс-протекторными свойствами и используемых в профилактике и терапии стресс-индуцируемых заболеваний.
- Разработка и внедрение инновационной модели раннего первично-постоянного протезирования и реабилитации с применением технологий виртуальной реальности, дистанционной реабилитации, цифровых мобильных помощников и системы поддержки принятия врачебных решений.
- Разработка персонализированных технологий реабилитации пациентов с ампутацией конечностей, страдающих от хронической боли, в том числе фантомно-болевого синдрома.
- Разработка технологий акустической реорганизации электрической активности головного мозга на основе применения метода запрограммированных резонансно-акустических колебаний сигналов электроэнцефалограммы здорового человека в комплексной реабилитации пациентов с посттравматическими стрессовыми расстройствами.
- Разработка персонализированных технологий медицинской реабилитации пациентов с последствиями боевого стресса в виде проявлений астенопии — острого или хронического зрительного утомления как ведущего фактора риска снижения зрительной работоспособности.
- Разработка предикторов и критериев эффективности применения методов ОК для повышения функциональных и адаптивных резервов организма человека, реабилитации пациентов с последствиями боевой травмы.

Раздел I. Введение

Основываясь на методологическом подходе, можно выделить три основных типа технологий ВМ:

- диагностические;
- восстановительно-корректирующие;
- информационно-обучающие.

Диагностические технологии ВМ включают следующие основные группы:

- методы паспортизации здоровья, изучающие индивидуальные особенности, текущее функциональное состояние человека, определяющие их соответствие популяционным стандартам и референсным величинам;
- методы сертификации (экспертизы) здоровья, определяющие соответствие изучаемых показателей требованиям, предъявляемым особыми видами деятельности человека;
- мониторинг и диспансерно-динамическое наблюдение за состоянием здоровья, выявление факторов риска и прогноз развития заболеваний.

Несмотря на то что перечисленные технологии ВМ не направлены на установку диагноза, однако полностью созвучны с оценкой состояния здоровья теории функциональных систем организма П.К. Анохина тем, что мишенью поиска являются не проявления и признаки болезней в привычной их классификации, а нарушения системной организации важнейших физиологических функций организма.

Доказана информативность различных критериев снижения функциональных резервов организма, к которым, в частности, относятся:

- признаки невротизации личности, повышенной эмоциональной реактивности и тревожности;
- нарушение психофизиологического статуса;
- нарушение рефлекторного ответа и биоэнергетико-информационные расстройства;
- признаки превышения показателей так называемого биологического возраста над календарным;
- верифицированное снижение самочувствия, активности и настроения;
- нарушение биологического ритма функциональных параметров;
- наличие метаболического синдрома или выраженность его составляющих (инсулинорезистентность, атерогенная дислипидемия, АГ, ожирение по абдоминальному типу).

Основная задача при разработке диагностических технологий оценки функциональных резервов человека — их направленность на разработку способов восстановления здоровья человека и критериальную оценку их эффективности.

Восстановительно-корректирующие технологии ВМ включают использование традиционных и современных лечебно-оздоровительных методов с преимущественным применением природных и преформированных физических факторов, а также лечебно-оздоровительные рационы, психокоррекцию, фитотерапию, ароматерапию, лечебную физкультуру, массаж, остеопатию, мануальную терапию, рефлексотерапию и другие технологии традиционной медицины.

Разработка технологий восстановительной коррекции функциональных резервов предполагает следующие этапы.

- Изучение механизмов снижения устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям.
- Разработка критериев снижения функциональных резервов и предикторов пониженной переносимости неблагоприятных воздействий.
- Разработка функциональных нагрузочных проб для оценки функциональных резервов.
- Изучение влияния немедикаментозных технологий на механизмы саморегуляции функциональных систем организма.
- Изучение эффективности применения немедикаментозных технологий коррекции функциональных резервов.
- Разработка методик направленной коррекции функциональных резервов с приложением перечня показаний, противопоказаний, ограничений и совместимости с другими немедикаментозными технологиями и лекарственными препаратами.
- Клинико-физиологические испытания эффективности разработанных технологий.
- Разработка методик оценки эффективности технологий ВМ в медицинской практике.
- Разработка клинических рекомендаций, утвержденных профессиональными общественными организациями.
- Реализация разработанных технологий в стандартах оказания медицинской помощи.

Принципы разработки технологий оценки и восстановительной коррекции функциональных резервов в целях их рационального внедрения и эффективного применения в практике содержат ряд общих и частных положений.

Принципы коррекции функциональных резервов

- Применение преимущественно немедикаментозных технологий.
- Комплексное применение корректирующих технологий с учетом аддитивности и потенцирования эффектов различных методик восстановления функциональных резервов.
- Использование эффектов гормезиса, малых доз и факторов низкой интенсивности, корректирующих воздействий.
- Применение технологий с учетом биоритмов физиологических параметров.
- Учет индивидуальной чувствительности к оздоровительно-профилактическим воздействиям и принципа биологической обратной связи.
- Сочетание стимулирующих (тренирующих) воздействий с восполнением возможного субстратного коферментного и элементного дефицита.
- Построение корректирующих технологий на принципах доказательной и персонализированной медицины с учетом результатов сравнительного анализа эффективности по отношению к аналогам.

- Определенность и желательность возможностей технологии для ее применения в амбулаторных и домашних условиях.
- Сформулированность преимуществ конкретной технологии перед аналогами в виде показаний, отражающих снижение функциональных резервов и другие индивидуальные особенности функционального состояния, по отношению к которым данная методика является эффективной.
- Определенность абсолютных и относительных противопоказаний к применению технологий, возможность их сочетания с другими способами восстановления функциональных резервов организма.

Преимущества немедикаментозных способов восстановительной коррекции функциональных резервов ранее были доказаны по следующим позициям:

- в основе механизмов действия заложена активация эндогенных биорегуляторов, что обеспечивает отсутствие явлений привыкания, характерных для лекарств, но сопровождается тренирующими эффектами по отношению к регулируемым функциональным системам организма;
- отсутствуют аллергенный, тератогенный, токсический и другие побочные эффекты, свойственные медикаментозной терапии;
- при наличии заболеваний немедикаментозные технологии позволяют существенно снижать эффективные дозы лекарственной терапии или полностью обходиться без лекарств;
- благотворное влияние на психоэмоциональную сферу пациентов сочетается с приятными ощущениями во время и после процедур;
- доступны основные немедикаментозные технологии (физические упражнения, закаливание, дыхательная гимнастика, аутогенная тренировка и др.) для самооздоровления широких слоев населения;
- высокая технологическая и экономическая эффективность в профилактике заболеваний и инвалидизации среди населения;
- сознательное самооздоровление с применением нелекарственных методик способствует формированию культуры здоровья, здорового образа жизни, противостоит вредным привычкам и негативным социальным явлениям;
- немедикаментозные технологии в низкоинтенсивном режиме их применения, как правило, оказывают позитивное влияние на репродуктивное здоровье, не противопоказаны беременным и детям, начиная с рождения;
- отличаются высокой эффективностью в формировании здоровья на всех этапах филогенеза и в профилактике старения.

Раздел I. Введение

Информационно-обучающие технологии направлены на привитие у населения навыков по самооценке и самокоррекции состояния здоровья, выявлению и устранению факторов риска развития заболеваний и функциональных нарушений. Реализация информационно-обучающих технологий может проявляться в форме лекций, практических занятий, учебных пособий, компьютерных обучающих программ и тестов, цель которых — формирование здорового образа жизни и привитие культуры здоровья у населения. В этом заключается социально-психологическая сверхзадача ВМ, которая проявляется не только в восстановлении резервов организма, но и личности человека, мотивации к труду и здоровому образу жизни, уверенности в своем здоровье для достижения высоких показателей качества жизни и благосостояния. Важно отметить, что социальный тренинг мотивации к здоровому образу жизни формирует у человека отношение к здоровью как к накоплению капитала, а к ВМ — как к своеобразному инвестиционному банку. Само построение различных информационно-обучающих программ ВМ в медицинских организациях предусматривает проведение эстетического и этического воспитания, которые и придают им новое социальное свойство — воспроизводство духа и культуры здоровья как качества жизни и социальной ценности.

Комплексный подход к персонализации оздоровительных и реабилитационных программ в практике здравоохранения позволяет расширить понятие **персонализированной медицины** — это модель организации медицинской помощи, основанная на индивидуальном подходе к выбору профилактических, лечебных и реабилитационных технологий в соответствии с механизмами их воздействия на организм и на основании анализа индивидуальных генетических, физиологических, биохимических и других особенностей организма, ассоциированных с заболеваниями и рисками их развития.

В связи с этим следует отметить, что большая часть научных программ по ВМ, начиная с 2001 г., направлена на разработку дифференцированных показаний к применению различных нелекарственных технологий медицинской профилактики и реабилитации больных распространенными заболеваниями, учитывающих индивидуальный подход к назначению реабилитационных процедур и прогнозные критерии их эффективности.

Существуют четыре основных методических подхода к применению персонализированных технологий ВМ:

- этиопатогенетический;
- функциональный;
- информационно-предиктивный;
- медико-генетический.

Этиопатогенетический подход — классический в современной медицине, предусматривает применение нелекарственных реабилитационных технологий, направленных на усиление лечебных эффектов по устранению причин и механизмов развития заболевания. Примером может служить использование противовоспалительного и анальгезирующего действия физических факторов, электрофореза и фонофореза лекарств, бальнеотерапии, различных методов рефлекторной и мануальной терапии.

Функциональный подход предусматривает оценку адаптационных и функциональных резервов организма, под которыми в концепции ВМ понимают регуляторные возможности человека по поддержанию жизнедеятельности и адаптивных свойств саморегулируемых систем организма. Функциональный подход может считаться основным для

персонализированной ВМ, поскольку научные исследования по ВМ направлены в первую очередь на изучение закономерностей процессов восстановления и укрепления здоровья человека путем динамической оценки адаптационных возможностей организма. Использование функционального подхода направлено на адресную коррекцию функциональных резервов, восстановление или компенсацию нарушенных функций организма с применением нелекарственных оздоровительно-реабилитационных технологий в соответствии с доказанной их избирательной эффективностью.

Информационно-предиктивный подход предусматривает индивидуализацию применения оздоровительно-реабилитационных технологий на основе анализа прогностических критериев их эффективности в зависимости от индивидуальных особенностей организма человека и условий его жизнедеятельности.

Реализация на практике всех перечисленных принципов ВМ, подкрепленная системой социальных, правовых, экономических, морально-этических, культурных акцентов, утверждающих приоритеты профилактической медицины, позволит сделать важный шаг к созданию принципиально новой эффективной системы управления динамикой здоровья населения.

ВМ — это качественно новый уровень в эволюции современной медицины и здравоохранения, отражающий настоятельное требование времени. ВМ как общепрофилактическое направление в сбережении здоровья здорового человека, по существу, на сегодня выступает как механизм интеграции образовательных, медицинских, спортивных, финансовых, экономических структур, фондовых учреждений федерального и регионального уровней. Научные технологии оздоровления здорового человека увеличивают экономическую выгоду для государства за счет снижения коэфф. фонда и числа хронических больных, увеличения производительности труда на фоне снижения гибели и повышения самооценности здоровья и внутренней культуры, уменьшения вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), снижения профессионально обусловленных заболеваний за счет внедрения медико-гигиенических, эргономических нормативов в условия и средства труда и отдыха.

Раздел I. Введение

Список литературы

- Алексанин С.С., Бобровницкий И.П., Быков А.Т. и др. Актуализация научных подходов восстановительной медицины к совершенствованию санаторно-курортного лечения. М.: Грин Принт, 2022. 224 с.
- Разумов А.Н. Восстановительная медицина — качественно новый уровень в развитии медицинской науки // Кто есть кто в медицине. 2019. № 5. С. 6.
- Разумов А.Н. Медицина XXI века. Выбор нужной стратегии // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2023. Т. 100. № 3–2. С. 22–30.
- Разумов А.Н. Методологические и научные вопросы восстановительной и курортной медицины на современном этапе развития науки // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2022. Т. 99. № 5–2. С. 9–15.
- Разумов А.Н. О достижении национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 г. в части влияния санаторно-курортного оздоровления, восстановительного лечения и медицинской науки на здоровьесбережение населения // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2019. Т. 96. № 2–2. С. 5–9.
- Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. О разработке комплекса процессных мероприятий «Развитие науки и технологий по проблемам стресса, адаптации и реабилитации на 2024–2030 гг. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2023. Т. 100. № 3–2. С. 172–175.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Глава 4. История и философия остеопатии

Обращаясь к историческому прошлому, мы стремимся понять, что некогда представляла остеопатия, чем она является сегодня и каковы перспективы ее развития в будущем. Только опираясь на исторический опыт, мы сможем эффективно развивать остеопатию как медицинский метод и научную дисциплину. Остеопатия начала формироваться во второй половине XIX в. В настоящее время происходит активное развитие данной науки в мире и последовательное ее становление в России.

«Человеку нужен человек».

Станислав Лем

Одной из причин востребованности остеопатической помощи является непосредственный мануальный и психологический контакт остеопата с его пациентом. В то же время остеопатия не обособляется от других специальностей и достижений современной медицинской науки.

Остеопатия — это прежде всего лечение руками. В этом смысле она продолжает мануальную традицию, которая восходит к глубокой древности. Подтверждение широкой распространенности мануальных методов лечения среди различных народов мы находим в различных источниках.

Приемы лечения руками применялись в Древнем Египте, о чем свидетельствуют оставленные египтянами рисунки, они были известны также и китайской цивилизации, что зафиксировано в документах V в. до нашей эры. Мануальной практикой занимались и Гиппократ, и Гален, и Авиценна. В трудах Галена мы находим связь структуры и функции.

«Я всегда ищу, какая часть тела, поврежденная изначально, вызвала повреждение функции... Нарушения функций происходят от больных частей тела».

Гален

Существовали костоправы и в России. Термин «костоправство» означал умение вправлять вывихи и переломы. Как отмечено в «Толковом словаре живого великорусского языка» В.И. Даля, в русских войсках в прошлые времена людям, овладевшим искусством «правлять переломы, вывихи и накладывать повязку», присваивалось звание «костоправа», которое приравнивалось к фельдшерскому званию (Даль В.И., 1882).

Мануальные практики прошлого всегда имели свою философскую основу. В трудах Гиппократов, например, впервые формулируются основополагающие принципы медицины, которые впоследствии найдут отражение в философии остеопатии.

«Болезнь сама по себе не существует, следует лечить самого больного».

«Нужно всегда искать причину и даже причину причин».

Гиппократ

Развитие остеопатии на протяжении всей ее истории было неразрывно связано с деятельностью отдельных личностей, их открытиями, их активной позицией. Именно конкретные личности, такие как Э.Т. Стилл, В.Г. Сатерленд, Д.М. Литтлджон, В.М. Фрайман, определили путь ее развития, эволюции ее идей и философских направлений.

Эндрю Тейлор Стилл (Andrew Taylor Still) — основатель остеопатии, родился 6 августа 1828 г. в Джонсвилле, штат Вирджиния. Сопровождая отца, который был методистским священником и миссионером, лечил индейцев и был знаком с их методами лечения, Э.Т. Стилл овладел приемами костоправства.

В 1870 г. Стилл поступил в Школу медицины и хирургии (Канзас Сити), однако столкнулся там с таким низким уровнем и качеством образования, что, не окончив курс, ушел. Медицине тогда обучали в течение 3–6 мес, медицина была очень агрессивной и приблизительной.

С детства Стилл ненавидел лекарства, считая их ядом. Он задумался о создании медицины, основывающейся на естественных законах природы, о медицине без лекарств. Его медицина стала плодом глубоких размышлений, родившихся в условиях суеверий, невежества и необразованности населения США того времени.

В своей «Автобиографии» Стилл неоднократно повторяет, что датой рождения остеопатии следует считать 22 июня 1874 г. Именно в этот день в 10 ч утра он получил ответ на мучивший его вопрос о совершенстве Бога и несовершенстве человека как его творения, и это позволило ему объявить о появлении новой медицины.

«22 июня 1874 года я поднял знамя остеопатии».

«Бог мудр, значит, он поместил все нужные человеку лекарства внутрь его материальной оболочки, являющейся обителью для жизненного духа».

Э.Т. Стилл

Остеопатия Стилла — это медицина, которая не использовала лекарств, это мануальная медицина, то есть остеопат лечил руками. Цель остеопатического лечения — восстановить механику человеческого организма, убрать механические преграды, которые препятствуют работе нервной и кровеносной систем и тем самым нарушают все жизненно важные процессы. Остеопатия Стилла основана на понимании законов природы, которые, переосмыслив в принципы, он заложил в основу философской базы остеопатии.

Несмотря на успехи остеопатии, Стиллу пришлось доказывать право этой дисциплины на место под солнцем. Постепенно, благодаря эффективности используемой им методики, количество излеченных им пациентов увеличилось настолько, что позволило ему осесть в одном месте. В 1875 г. он открыл в Кирксвилле свой кабинет. В 1885 г. он назвал свой метод лечения «остеопатией», а в 1888 г. у него появились последователи, захотевшие у него учиться.

В 1892 г. в Кирксвилле (штат Миссури) он открыл Американскую школу остеопатии. Выпускники его школы, в отличие от выпускников классических медицинских учебных заведений, получали диплом доктора остеопатии, а не доктора медицины. Тем самым Стилл подчеркивал своеобразие остеопатии и отводил ей особое место по отношению к медицине. Созданная остеопатическая школа должна была убедить общественность в том, что техникам, которыми владел Стилл, можно обучить других, что они не умрут вместе с их изобретателем. Между 1896 и 1899 гг. на законных основаниях были созданы тридцать остеопатических колледжей.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Очень важно помнить, что остеопатия — это наука. Фундаментом остеопатии стали философские и научные воззрения Стилла, которые сегодня могут быть названы ее принципами, то есть основными идеями.

Принцип жизни — это главный принцип в философии Э.Т. Стилла. Врач имеет дело с живым организмом и делает все, чтобы продлить ему жизнь, сохранить в нем жизненную энергию, умножить ее, активизировать жизненно важные процессы. Задача остеопатии — поддерживать структуру человеческого тела в таком состоянии, чтобы в ней сохранялись условия для нормального функционирования и протекания в ней всех жизненно важных процессов.

Идея перехода от причины к следствию — для Э.Т. Стилла то, что сегодня называется болезнью — лишь следствие. Все следствия имеют причины, которые проявляются на физическом уровне. Задача остеопата — отыскивать причины и способствовать их устранению, и первый шаг при работе с пациентом — это точная диагностика причины его проблемы. Доктор Стилл видел себя как врача, лечащего причины, но не следствия.

Важнейший принцип философии Стилла — **принцип самоисцеления**. Роль остеопата — освободить жизненный потенциал пациента, освободив ткани от всех механических препятствий, и тело способно исцелить себя самостоятельно. Вильям Гарднер Сатерленд (William Garner Sutherland), выдающийся американский остеопат, младший современник Э.Т. Стилла, обогатил и дополнил остеопатию **краниальной остеопатической концепцией**.

С 1907 по 1929 г. Сатерленд проводил исследования черепа, много препарировал и искал подтверждения своей теории подвижности костей черепа, он разработал техники, освобождающие череп от сдавления и его последствий.

В 1929 г. Сатерленд ввел понятие краниосакральной системы, включив в ее состав кости черепа, мембраны взаимного натяжения, собственную подвижность (мобильность) центральной нервной системы (ЦНС), флюктуацию спинномозговой жидкости, концепцию твердой мозговой оболочки (ТМО) как центрального звена, связывающего череп с крестцом. В 1936 г. Сатерленд обнаружил некоторые закономерности поведения черепа относительно сфено-базилярного симфиза, который стал центром краниосакральной системы. В 1937 г. Сатерленд разработал концепцию основной связи («центральное сухожилие», «core link»), а также суставные и связочные техники, исследовал движение мембран взаимного натяжения и обосновал возможность коррекции повреждений краниосакральной системы через уравнивание натяжений мембран. Он также изучал флюктуацию спинномозговой жидкости, создал модель произвольного движения

крестца между подвздошными костями и занимался вопросами совершенствования пальпации. Эволюция краниальной концепции не прекращалась, а в 1940 г. краниальная остеопатия получила всеобщее признание. В 1942–1948 гг. Сатерленд ввел два понятия:

- дыхание жизни (от англ. Breath of Life) — движение флюида в теле, носителем которого является спинномозговая жидкость;
- перцепция — единственно возможный способ исследования флюида и его движения.

Позже в перцепционный период Сатерленд начал использовать не техники, а мягкий контакт с тканями, усовершенствовал технику компрессии четвертого желудочка, которая состоит в сознательном замедлении флюктуации спинномозговой жидкости, исследовал понятие «прилива» и «несенсорного» прикосновения; разработал и ввел понятия «внутренний потенциал», «фулькрум», «спокойствие», «неподвижная точка» (от англ. Still-point). Сатерленд рассматривал ритм как одну из важнейших характеристик проявления жизненных сил. Суть краниального лечения заключается в восстановлении ритма флюктуации ликвора, что благотворно сказывается на состоянии всех систем — нервной, кровеносной, дыхательной.

Идея о подвижности костей черепа нашла научное подтверждение, в том числе и благодаря трудам русского ученого Ю.Е. Москаленко.

Джон Мартин Литтлджон (John Martin Littlejohn) — еще один столп остеопатии, именно он привез остеопатию в Европу. Однажды услышав о Стилле, отправился к нему, чтобы вначале просить о лечении своего заболевания, а после, потрясенный полученным эффектом, записался к Стилли на курс обучения в Кирксвилле. Позднее он сам начал читать лекции по физиологии, серьезно занимался клиническими исследованиями, а в 1900 г. переехал в Чикаго и открыл свою школу, которая постепенно стала второй в США после школы в Кирксвилле. В своей остеопатической клинике помимо остеопатического лечения Литтлджон применял гомеопатию и прочие методы натуропатического лечения, например диету, гидротерапию.

В 1913 г. Литтлджон вернулся в Великобританию и в 1917 г. открыл Британскую школу остеопатии в Лондоне.

Виола М. Фрайман (Viola M. Frymann) — международно признанный авторитет в остеопатии, почетный член Американской академии остеопатии, почетный член Краниальной академии, боролась за признание остеопатии в США, добилась права создать Колледж остеопатической медицины в Помоне.

Благодаря В. Фрайман в том числе, профессия остеопата в США была признана окончательно и бесповоротно и в 1969 г. получила права и привилегии, полагающиеся официальной медицинской специальности.

В 1982 г. она основала Остеопатический центр для детей, который стал филиалом Тихоокеанского колледжа остеопатической медицины. Фрайман много участвовала в научных исследованиях в остеопатии, в том числе в области педиатрии, вместе с профессором Ю.Е. Москаленко вела исследования в краниальной области в России. Благодаря ей остеопатия пришла в Россию и сделала здесь свои первые шаги.

История остеопатии в России началась с приезда в 1988 г. в СССР выдающегося американского остеопата В. Фрайман. Уже в 1990 г. группа российских врачей и руководителей медицинских учреждений посетила ее Центр в США, чтобы получить более полное представление об остеопатии.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Ведущую роль в становлении остеопатии в России сыграли мэтры французской остеопатии Франсис Пейралад (Francis Peyrallade) и Роже Капоросси (Roger Caporossi). В 1997 г. состоялся первый выпуск девяти российских остеопатов, получивших образование в Высшей школе остеопатии «EsoParis» (Париж, Франция) и защитивших свои дипломные работы в Женеве. В 1994 г. в Санкт-Петербурге начало свою работу первое негосударственное образовательное учреждение, дающее остеопатическое образование, — Русская высшая школа остеопатической медицины.

В 1996 г. частная образовательная организация Российская академия остеопатической медицины («РАОМед») запустила цикл семинаров по остеопатии с Европейской школой остеопатии (Великобритания).

В 2000 г. была открыта первая остеопатическая школа в России на базе государственного учреждения — государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования» (ГОУ ДПО «СПбМАПО»). Программа преподавания по остеопатии в ГОУ ДПО «СПбМАПО» включала 3000 учебных часов и соответствовала европейскому стандарту.

В 2006 г. на медицинском факультете Санкт-Петербургского государственного университета начал образовательную деятельность по остеопатии Институт остеопатии.

В 2014 г. на базе Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова (реорганизованные ГОУ ДПО «СПбМАПО» и СПбГМА) открыта Кафедра остеопатии.

С 2012 г. начался новый этап истории российской остеопатии — этап институционализации и государственного регулирования. В РФ был принят ряд нормативных документов, позволивших остеопатии занять достойное место среди других медицинских специальностей (см. главу 5).

23 мая 2014 г. Минздравом России был назначен главный внештатный специалист по остеопатии доктор медицинских наук Дмитрий Евгеньевич Мохов. Были также назначены главные внештатные специалисты Минздрава России по остеопатии в федеральных округах, сформирована профильная комиссия Минздрава России по специальности «Остеопатия».

Для объединения специалистов в области остеопатии в 1997 г. в Санкт-Петербурге была создана общественная организация «Регистр остеопатов России» (позднее — «Русский регистр докторов остеопатии»), который в июне 2014 г. был реорганизован в Общероссийскую общественную организацию «Российская остеопатическая ассоциация».

Российская остеопатическая ассоциация имеет региональные представительства в 53 субъектах РФ, активно участвует в общественно-профессиональном регулировании вопросов, связанных с подготовкой специалистов по остеопатии и

оказанием остеопатической помощи. Российская остеопатическая ассоциация является членом Международного остеопатического альянса (ОИА).

Признание остеопатии на государственном уровне позволило ей занять свое место в существующей системе здравоохранения наравне с другими медицинскими специальностями.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Список литературы

- Кушков А.А., Мохов Д.Е. Значение остеопатической диагностики и коррекции структурно-функциональных нарушений для профилактики и лечения заболеваний // Российский остеопатический журнал. 2013. Т. 22–23. № 3–4. С. 117–128.
- Москаленко Ю.Е., Фрайман В., Вайнштейн Г.Б. и др. Медленные периодические колебания внутри черепа человека: феноменология, происхождение, информационная значимость // Физиология человека. 2001. Т. 27. № 2. С. 1–9.
- Мохов Д.Е., Мохова Е.С. Принципы остеопатии в исторической и методологической перспективе // Российский остеопатический журнал. 2014. Т. 24–25. № 1–2. С. 85–91.
- Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Потехина Ю.П. Остеопатия и ее восстановительный потенциал. СПб: Невский ракурс, 2020. 200 с.
- Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Тарасов Н.А., Тарасова В.В. История и философия остеопатии: учебно-методическое пособие. СПб.: Невский ракурс, 2022. 104 с.
- Still A.T. The Philosophy and Mechanical Principles of Osteopathy. (1892 Copyright and 1902 Publication).
- Still A.T. Autobiographie. Editions Sully, 1998.
- Sutherland W.G. Contributions of the Thought. Idaho: Sutherland Cranial Teaching Foundation, 1967.
- Sutherland W.G. The cranial bowl. Mankato, MN, 1939. (Reprinted by the Osteopathic Cranial Association, Meridian, IDJ 1948).

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Глава 5. Научные и физиологические основы остеопатии

5.1. Научные основы остеопатии

5.1.1. Остеопатия как наука

Общепризнанный уровень остеопатии начал формироваться более 150 лет назад. Со времен основания в 1874 г. Э.Т. Стилл развивал ее как научное направление медицины, видел необходимость в доказательности остеопатического подхода. Он и его коллеги использовали все технические возможности, доступные в конце XIX в., для подтверждения результатов остеопатического лечения. В 1898 г. в Американской школе остеопатии было установлено рентгенографическое оборудование (первое в США), в курс остеопатии включена радиологическая диагностика. Ученики Э.Т. Стилла и продолжатели его дела в XX в. проводили клинические и экспериментальные исследования влияния нарушений подвижности позвонков и костей черепа на функционирование нервной системы и внутренних органов (Дж.М. Литтлджон, В.Г. Сатерленд, Л. Бернс и др.), влияния остеопатического лечения на кровообращение, мышечный тонус, ликвородинамику и т.д. [В. Смит, Дж.С. Денслоу (J.S. Denslow), И. Корп (I.M. Korr), В. Фрайман (V.M. Frymann), Ю.Е. Москаленко и др.]. За почти 150-летнюю историю развития остеопатия как наука прошла путь от эмпирических наблюдений к клиническим исследованиям, основанным на признанных теоретических концепциях и принципах доказательной медицины.

Общенаучный уровень характеризуется тем, что остеопатические исследования базируются на теоретических концепциях фундаментальных наук — физиологии, физики, анатомии, гистологии, биомеханики, которые не потеряли свою актуальность и продолжают развиваться в настоящее время.

- Теория функциональных систем (Анохин П.К.): для удовлетворения различных потребностей в организме формируются функциональные системы — самоорганизующиеся и саморегулирующиеся динамические центрально-периферические организации, объединенные нервными и гуморальными регуляциями, все составные компоненты которых взаимодействуют обеспечению различных полезных для организма в целом адаптивных результатов, оценка параметров которых осуществляется с помощью обратной афферентации.
- Теория внеклеточного матрикса (Пишингер А., Хайне Х.): внеклеточный матрикс является отдельным органом, диффузно распределенным по всему организму, который можно представить как сеть, обеспечивающую связь (в том числе информационную) и единство всех прочих анатомических структур. Эта сеть состоит из высокополимерных гликопротеиновых комплексов, образующих молекулярную решетку матрикса, ячейки которой заполнены коллоидным раствором, консистенция которого может менять свое агрегатное состояние (гель–золь) в зависимости от деятельности нервных и эндокринных медиаторов, а также биологически активных веществ (гистамин, серотонин, кинины), выделяемых лейкоцитами, тучными или плазматическими клетками, особенностей электролитного состава и электрического заряда окружающих тканей и т.д.
- Теория биотенсегрити (Ингбер Д.): принцип построения конструкций тенсегрити (от англ. Tensegrity, от англ. Tensional Integrity — соединение путем натяжения) наблюдается на всех уровнях организации живых систем от уровня клеток до целостного организма, обеспечивает им стабильность за счет самоуравновешивания и самонапряжения составляющих систему растянутых и сжатых элементов. Тенсегрити может объяснить, как механические воздействия передаются через ткани и как клеточные реакции интегрируются с иерархической сложностью живых тканей и органов.
- Теория механического контроля морфогенеза (Серов В.В., Шехтер А.Б.): фибробласты обладают механочувствительностью и меняют свою синтетическую активность при механических воздействиях, определяя

архитектонику ткани. Для соединительной ткани характерна структурная перестройка в соответствии с силой и характером механического воздействия, а контрольным механизмом морфогенеза является соответствие структур их биомеханической функции.

- Теория механочувствительности и механотрансдукции на современном методологическом уровне доказывает, что все клетки и ткани организма (а не только соединительная ткань) могут преобразовывать механические стимулы во внутриклеточный биохимический ответ, менять свой метаболизм, функционирование, дифференцировку, рост и развитие в зависимости от механических воздействий, возникающих внутри организма и передающихся извне.
- Теория «упрощенного» медуллярного сегмента (Корр И.): сегментарная СД может быть обусловлена повышенной возбудимостью эффекторных нейронов в медуллярном сегменте, испытывающем избыточные возбуждающие воздействия от рецепторов и/или вышележащих отделов ЦНС, которые вызывают увеличенные моторные и симпатические реакции на уровне вовлеченного сегмента в ответ на обычные раздражители.
- Нейро-фасциогенная теория формирования СД и их ОК (Тоцци П.): опорно-двигательный аппарат (ОДА) влияет на состояние организма через фасциальную систему, имеющую функциональную и анатомическую непрерывность, являющуюся интерфейсом между всеми системами организма, интегрирующую и координирующую их деятельность несколькими механизмами передачи информации (раздражение механорецепторов, механическая стимуляция активности фибробластов и миофибробластов, движение биологически активных веществ), обеспечивающую структурную и функциональную основу для гомеостатического потенциала организма и его врожденных способностей к исцелению.
- Теория нейропластичности (Конорский Е., Блисс Т. и др.): способность нервной ткани изменять структурно-функциональную организацию под влиянием экзогенных и эндогенных факторов за счет синтеза специфических белков и формирования новых нейронных связей, которая является основой научения и памяти, а также компенсации функций при нарушениях.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Остеопатия как область человеческого знания имеет и свой **конкретно-научный** уровень, и все атрибуты науки:

- наличие теоретического обоснования;
- научные знания, полученные путем наблюдений и измерений (экспериментальные и клинические исследования);
- объект и предмет изучения;
- методы исследования;
- использование методов математического (статистического) анализа.

Объект исследования в остеопатии — пациенты с обратимыми структурно-функциональными нарушениями в тканях и органах (СД). В разделе 5.2.1 изложены варианты патогенеза СД. Здесь следует сказать, что базируются они, в том числе, на новейших фундаментальных исследованиях российских ученых. Ведущая роль в патогенезе формирования СД принадлежит соединительной ткани и ее способности реагировать на различные воздействия изменением синтетической активности фибробластов и перестройкой архитектоники. В экспериментах *in vitro* проводили моделирование условий в зоне СД — компрессии, гиперкапнии и гипоксии в культуре фибробластов человека. В ответ фибробласты изменяли состав межклеточного вещества — соотношение эластина и коллагена, и адаптировались морфологически, меняя свою форму. Варианты реакции фибробластов на повреждающие воздействия могут быть обоснованием последовательности применения методов ОК — декомпрессии, устранения отека и гиперкапнии, устранения гипоксии.

Еще одним видом моделирования является построение виртуальных математических моделей. Впервые в 2022 г. была создана подробная антропоморфная динамическая трехмерная модель шеи с применением метода конечно-элементного анализа, которая позволила объяснить неизвестные ранее биомеханические и патофизиологические механизмы формирования СД краниоцервикального отдела, а также разработать принципиально новые подходы в диагностике и лечении.

Основным предметом изучения в остеопатии являются мануальные воздействия на тело человека, которые называются остеопатическими техниками. Разработаны сотни диагностических и лечебных остеопатических техник, которые делятся на прямые и непрямые, классифицируются по объекту воздействия (краниальные, структуральные, висцеральные) и амплитуде воздействия.

При выполнении различных остеопатических техник остеопат оказывает воздействие на ткани с разной силой, которая может быть измерена с помощью тензодатчиков. Индивидуальные особенности организма каждого пациента затрудняют изучение этого явления, тем не менее, имеются научные работы в этом направлении. Так, было доказано, что имеется тенденция к снижению пальпаторного давления с опытом, а также при демонстрации разных остеопатических техник было установлено, что наибольшая сила давления регистрируется при мобилизации висцеральных органов, а минимальная — при выполнении лифта лобной кости.

Специфический метод исследования в остеопатии — мануальная остеопатическая диагностика. Пальпаторное обследование является субъективным, и неизбежно возникает вопрос о его надежности. Надежность диагностики показывает, как часто два врача при обследовании одного пациента приходят к единому мнению (симптом обнаружен или отсутствует). Для измерения надежности используют простую согласованность — к-статистику — меру степени неслучайного согласия (от 0 до 1) либо уровень согласия — процент совпадения диагнозов. Значения к-статистики для многих диагностических стандартов [методов «объективной диагностики» — рентгенография, МРТ, ангиография, эндоскопия, лабораторные данные и т.п.], которые выполняются человеком и так или иначе субъективны, такие же как для физикальных методов обследования пациента — около 0,4, что считается удовлетворительным. Необходимо помнить, что инструментальный метод исследования не равен объективному. Методы медицинской визуализации, функциональные и лабораторные методы диагностики позволяют получить изображения и числовые характеристики, которые описывает и

интерпретирует врач в соответствии со своими субъективными характеристиками (специализацией, опытом работы, внимательностью и т.д.). Врачи-остеопаты не претендуют на то, чтобы заменить другие методы обследования. Они выявляют СД, то есть различные виды нарушений движения и подвижности тканей тела, что с помощью других методов выявить крайне сложно. Уровень согласия среди остеопатов по выявляемым доминирующим СД находится в пределах 46–70%. Остеопаты постоянно тренируют свои пальпаторные навыки. Эксперимент с подвижной моделью черепа показал, что экскурсии от 0,25 до 0,5 мм пальпаторно правильно определялись остеопатами в 85% случаев, что позволило в дальнейшем разработать тренажер «Краниопальп» для обучения и проверки способности остеопатов определять характеристики краниального ритма.

Кроме остеопатической диагностики для выявления и верификации результатов лечения врачи-остеопаты назначают и используют в работе дополнительные методы обследования пациентов так же, как и их коллеги — врачи других специальностей. Эти дополнительные методы соотносятся с клиническими рекомендациями при каждой конкретной патологии.

Для контроля результативности мануального воздействия используют все доступные методы инструментальной и лабораторной диагностики, а также различные шкалы и опросники для пациентов. Изучают как результаты применения конкретных остеопатических техник (как правило, у практически здоровых людей), так и результаты остеопатического лечения при различных заболеваниях. Например, по данным вибрационной вискоэластометрии сразу после применения мягкотканых техник регистрируют уменьшение эластичности мышц — расслабление и уменьшение вязкости мягких тканей (улучшение венозного оттока). Сразу после проведения общего остеопатического лечения (стандартизованная система артикуляционных техник) по данным поверхностной ЭМГ снижается средняя амплитуда электрической активности (мВ), то есть уменьшается тонус передних групп мышц бедра и голени. Поверхностная ЭМГ показала, что миофасциальные техники снижают повышенный тонус мышц шеи, и это снижение сохраняется по крайней мере три дня.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Механизмы оздоровительного и лечебного действия ОК на организм активно изучаются, и основные из них подтверждены экспериментальными и клиническими исследованиями:

- нормализация/уменьшение мышечного тонуса;
- увеличение объема движений в суставах и позвоночнике;
- изменение качественного и количественного состава внеклеточного матрикса, плотности коллагеновых волокон и их ориентации вследствие механически индуцированных изменений синтетической активности фибробластов;
- уменьшение уровня провоспалительных цитокинов и уменьшение периферической сенситизации;
- снижение активности симпатического отдела и повышение активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС), восстановление вегетативного равновесия по данным анализа вариабельности сердечного ритма;
- снижение выраженности психологического стресса, тревоги и депрессии, что можно объяснить повышением уровней окситоцина, β -эндорфинов, серотонина и эндогенных каннабиноидов;
- улучшение функции внешнего дыхания, увеличение жизненной емкости легких;
- нормализация венозного давления и венозного оттока от головы, активация венозного возврата к сердцу;
- улучшение кровотока по позвоночным артериям, уменьшение асимметрии артериального кровотока по данным ультразвуковой доплерографии;
- улучшение микроциркуляции за счет выхода вазоактивных веществ из клеток соединительной ткани (оксида азота, простагландинов, гистамина и др.);
- ускорение лимфообразования и лимфотока, уменьшение количества внеклеточной жидкости и вязкости тканей.

В результате уменьшается боль, улучшается кровообращение, повышается подвижность различных структур, что способствует улучшению регуляторных процессов и работы всех органов и систем.

Эффекты ОК могут быть следующих типов:

- локальными (в виде улучшения подвижности сустава, изменения локальной температуры и т.д.);
- сегментарными (в виде рефлекторных изменений) или региональными (в виде улучшения кровоснабжения и лимфотока, подвижности на уровне региона тела);
- глобальными (в виде гормональных эффектов, изменения функционирования ЦНС).

Изменения в организме могут возникать быстро, непосредственно после выполнения техники, развиваться в течение 72 ч или быть отсроченными по времени на несколько дней и недель (**табл. 5.1**).

Таблица 5.1. Эффекты остеопатической коррекции и возможные методы их исследования

Эффекты	Клинические методы исследования
<i>Во время или сразу после сеанса остеопатической коррекции</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Изменение сократительных и вязкоупругих свойств фасции. • Расслабление скелетных мышц 	<ul style="list-style-type: none"> • Вибрационная вискоэластометрия. • Электромиография. • Ультразвуковое исследование (УЗИ)

<ul style="list-style-type: none"> Гемодинамические изменения (улучшение артериального кровотока, микроциркуляции, венозного оттока) 	<ul style="list-style-type: none"> Инфракрасная термометрия/термография. Плетизмография. Ультразвуковая доплерография. Реовазография
<ul style="list-style-type: none"> Улучшение лимфотока. Уменьшение вязкости и изменение объема интерстиция 	<ul style="list-style-type: none"> Измерение объема отежной конечности. Биоимпедансометрия. Вибрационная вискоэластометрия
<ul style="list-style-type: none"> Мобилизация лейкоцитов из депо 	<ul style="list-style-type: none"> Общий анализ крови
<ul style="list-style-type: none"> Увеличение объема движений в суставах и позвоночнике 	<ul style="list-style-type: none"> Углометрия (гониометрия) суставов и позвоночника
<ul style="list-style-type: none"> Улучшение функции внешнего дыхания 	<ul style="list-style-type: none"> Спирометрия. Спирография. Пневмография
В течение 72 ч после сеанса остеопатической коррекции	
<ul style="list-style-type: none"> Уменьшение интенсивности воспаления 	<ul style="list-style-type: none"> Тензальгометрия. ВАШ. Инфракрасная термометрия/термография. Общий и клинический анализ крови
<ul style="list-style-type: none"> Активация парасимпатического отдела ВНС и снижение симпатической активности 	<ul style="list-style-type: none"> Анализ вариабельности сердечного ритма. Индекс Кердо
<ul style="list-style-type: none"> Гемодинамические изменения (улучшение артериального кровотока, микроциркуляции, венозного оттока) 	<ul style="list-style-type: none"> Плетизмография. Ультразвуковая доплерография. КТ-ангиография. Инфракрасная термометрия/термография
<ul style="list-style-type: none"> Нормализация тонуса гладкомышечных органов 	<ul style="list-style-type: none"> Магнитно-резонансная томография. УЗИ внутренних органов. ВАШ
<ul style="list-style-type: none"> Эндоканнабиноидные эффекты. Снижение уровня кортизола. Повышение уровня окситоцина и β-эндорфинов 	<ul style="list-style-type: none"> Исследование уровня тревожности и депрессии. Психологическое тестирование. Электроэнцефалография
В течение дней и недель после сеанса/курса остеопатической коррекции	
<ul style="list-style-type: none"> Уменьшение химического раздражения механорецепторов (уменьшение периферической сенситизации) 	<ul style="list-style-type: none"> Тензалгометрия. ВАШ
<ul style="list-style-type: none"> Нормализация структуры соединительной ткани, улучшение подвижности 	<ul style="list-style-type: none"> Рентгенография, МРТ, КТ. Углометрия суставов и позвоночника
<ul style="list-style-type: none"> Нормализация рефлексов и мышечного тонуса 	<ul style="list-style-type: none"> Электромиография. Исследование рефлексов. 3D-оценка движения позвоночника, осанки и силы мышц

<ul style="list-style-type: none"> • Нормализация работы ноцицептивной системы, уменьшение центральной сенситизации 	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование уровня тревожности и депрессии. • Исследование качества жизни. • ВАШ
<ul style="list-style-type: none"> • Улучшение постурального баланса 	<ul style="list-style-type: none"> • Вертикаль Баррэ. • Стабилометрия/стабиография. • Компьютерная топография
<ul style="list-style-type: none"> • Восстановление двигательных стереотипов и согласованности движений (нормальных синергий) 	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование нормальных синергий (ходьбы и пр.)

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

5.1.2. Особенности организации клинических исследований в остеопатии

При проведении клинических исследований в остеопатии так же, как и в других медицинских дисциплинах, используют унифицированный стандарт GCP (от англ. Good Clinical Practice Directive 2001/20/EC of the European Parliament and of the Council of 4 April 2001 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the implementation of good clinical practice in the conduct of clinical trials on medicinal products for human use.

<http://data.europa.eu/eli/dir/2001/20/2009-08-0.>), предполагающий:

- одобрение этическим комитетом;
- сравнительный характер исследования;
- рандомизацию пациентов;
- имитацию вмешательства (плацебо), ослепление участников;
- оценку по конечным точкам [истинные (первичные и вторичные) и косвенные критерии].

Проведение двойных слепых плацебо-контролируемых исследований в остеопатии очень сложно, как и при использовании других немедикаментозных методов лечения (хирургия, физическая и реабилитационная медицина, мануальная терапия, иглорефлексотерапия, лечебная физкультура и т.п.), так как сложно представить, что лечащий врач не знает, какое воздействие проводилось. Дизайн двойного слепого исследования был предложен для проверки эффективности лекарственных препаратов. В остеопатии возможен вариант «ослепления», когда один врач проводит ОК, а другой проводит обследование пациента, лабораторные и инструментальные исследования, не зная о виде проводимого медицинского вмешательства. В остеопатии используют свое плацебо — имитацию ОК (прикосновение без лечения), когда пациент не может определить вид воздействия. «Ослепление» пациента при проведении ОК не всегда возможно, особенно если пациент уже бывал на остеопатических приемах.

В остеопатии проводят несколько видов рандомизированных контролируемых исследований (табл. 5.2).

Таблица 5.2. Виды рандомизированных контролируемых исследований в остеопатии

Опыт	Контроль
Остеопатическая коррекция	Плацебо (имитация остеопатической коррекции)
Остеопатическая коррекция	Общепринятое лечение
Остеопатическая коррекция	Отсутствие лечения
Комплексное лечение со включением остеопатической коррекции	Общепринятое лечение

Предложенная классификация СД и методология их диагностики позволяет проводить статистическую обработку получаемых при остеопатической коррекции результатов. Создан единый протокол сбора информации, шаблон базы данных, разработан алгоритм статистической обработки для количественного описания остеопатического статуса и его изменений, что позволяет проводить клинические исследования на высоком методическом уровне.

Клинические исследования в остеопатии за последние десятилетия поднялись от класса IV (уровня доказательности D Приказ Минздрава России от 28.09.2019 № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации» (с изменениями и дополнениями).) — выработка группой экспертов консенсуса по определенной проблеме, до класса II (уровня доказательности B) — небольшие рандомизированные и контролируемые исследования, при которых статистические данные построены на небольшом числе больных. Для некоторых часто встречающихся заболеваний сделаны мета-анализы нескольких рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), то есть достигнут класс I (уровень доказательности A) — неспецифическая хроническая боль в пояснице, дисфункции ВНЧС, миопия и спазм аккомодации у детей.

Российские остеопаты проводят научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, направленные на разработку остеопатических техник, оборудования для развития и проверки пальпаторных навыков, а также на разработку методов остеопатической коррекции. За последние годы российскими остеопатами получено много патентов на изобретения.

Клинические исследования в области остеопатии направлены на:

- оценку остеопатического статуса пациента (определение характерного набора СД) при различных состояниях и нозологиях;
- изучение результатов остеопатического лечения различных заболеваний с помощью методов объективного контроля;
- изучение нарушений функционального состояния у спортсменов и их восстановления с помощью остеопатической коррекции.

Целями этих исследований являются:

- разработка теории и методологии остеопатии как направления в медицине, ориентированного на создание системы применения преимущественно немедикаментозных (мануальных) технологий в целях здоровьесбережения человека, профилактики распространенных заболеваний, медицинской реабилитации пациентов после различных заболеваний;
- изучение механизмов действия, критериев эффективности и безопасности применения немедикаментозных (мануальных) технологий в целях персонализированного подхода при разработке технологий повышения функциональных и адаптивных резервов организма, профилактики заболеваний, медицинской реабилитации пациентов, индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Таким образом, остеопатия в России к настоящему времени сформировалась не только как самостоятельная медицинская специальность, имеющая превентивную и персонализированную направленность, но и как область научного познания. К настоящему времени в остеопатии как научном направлении сделано следующее:

- создан свой понятийный аппарат;
- разработана методология, которая позволяет использовать подходы доказательной медицины и математической обработки полученных результатов;
- научные знания имеют системный упорядоченный характер;
- сформирована цель, определены объект, предмет и содержание остеопатии как науки;
- получены экспериментальные и клинические подтверждения результативности остеопатического лечения при различных заболеваниях и нарушениях здоровья.

При проведении клинических исследований в остеопатии используют достаточно широкий набор методов обследования пациентов, позволяющих получить достоверную информацию о состоянии органов и тканей, а также организма в целом. В заключение необходимо отметить, что для дальнейшего развития остеопатии как науки необходимо углубление ее философских основ, систематизации научного знания, а значит, нужно проводить дальнейшие научные исследования, в том числе мультицентровые, разрабатывать методологические и организационные основы нашей специальности в целях здоровьесбережения человека, что имеет большое значение для развития ВМ как научной, так и практической отрасли. 15 февраля 2024 г. Бюро секции Профилактической медицины Отделения медицинских наук Российской академии наук постановило рекомендовать продолжить работу по разработке научных основ и методологии применения остеопатии в целях здоровьесбережения и медицинской реабилитации населения, а также направило обращение в адрес министерства науки и высшего образования РФ с обоснованием включения направления исследований по остеопатии в паспорт специальности 3.1.33 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация» (медицинские и биологические науки) и дополнения его пунктом 12 «Разработка научно-методологических основ остеопатии, изучение механизмов действия, предикторов и критериев эффективности применения методов остеопатической коррекции для повышения функциональных и адаптивных резервов организма человека».

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

5.2. Физиологические основы остеопатии

5.2.1. Соматическая дисфункция и ее компоненты (Д.Е. Мохов, Ю.П. Потехина, А.А. Гуричев)

Основатель остеопатии Эндрю Тейлор Стилл в 1874 г. предложил оригинальную концепцию формирования заболеваний, связанную с возникновением обратимых структурно-функциональных нарушений. Стилл утверждал, что все части тела, органы и ткани человека гармонично взаимосвязаны. Устранение механических нарушений и восстановление беспрепятственного тока жидкостей способствует выздоровлению за счет собственных ресурсов организма. Со времен Э.Т. Стилла остеопатия придерживается и развивает принципы, которые являются ее видовыми категориями, определяют ее как самостоятельное направление медицины, утверждая, что:

- организм есть единое целое, он обладает всеми ресурсами для самокоррекции;
- структура и функция взаимосвязаны;
- главным проявлением жизни является движение (подвижность);
- заболевание — не самостоятельный процесс, а проявление причины.

Остеопаты описывают нарушения здоровья через понятие СД, признавая ведущую роль в ее формировании нервной системы и соединительной ткани.

СД является специфическим объектом остеопатического воздействия. Это потенциально обратимое структурно-функциональное нарушение в тканях и органах человека, проявляющееся пальпаторно определяемыми ограничениями макро- и микроподвижности.

Для оценки и характеристики нарушений здоровья целесообразно применение принципа континуума (от лат. *continuum* — непрерывное, сплошное), в соответствии с которым процесс нарушений здоровья представляется непрерывной цепью изменений: отклонение от нормы—функциональные нарушения—пограничные состояния—предболезнь—болезнь. Болезнь — возникающие в ответ на действие патогенных факторов нарушения нормальной жизнедеятельности и его способности оптимально адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней и внутренней среды, несмотря на одновременную активацию защитно-компенсаторно-приспособительных реакций и механизмов.

Болезнь не развивается внезапно, болезнь и здоровье — это не противоположные, не полярные категории. Между здоровьем и болезнью протягивается цепь переходных адаптационно-компенсаторных состояний, которые, с одной стороны, могут исчерпываться и приводить к декомпенсации, а с другой, за счет избыточной реакции, сами обладать повреждающим действием. До дебюта заболевания можно продиагностировать и скорректировать функциональное нарушение — СД.

Понятие СД близко к категории предболезни — пограничного состояния, при котором организм уже не функционирует в полной мере, его функциональные резервы истощаются, и его нельзя назвать здоровым, но и органических изменений, коррелирующих с клиническими проявлениями, выявляемыми рутинными средствами диагностики, у такого человека не определяется (рис. 5.1).

Болезни предшествует период длительно сохраняющегося напряжения защитно-приспособительных механизмов, которое и характеризует пограничные состояния. Пограничные состояния, состояния предболезни очень индивидуальны, зависят от множества факторов. Нарушение (ограничение) подвижности в тканях и органах является одним из возможных аспектов предболезни.

В СД можно выделить три основных компонента:

- биомеханический;
- гидродинамический;
- нейродинамический.

Выделение этих компонентов вытекает из анатомии и физиологии организма человека, строение и функционирование которого составляются из:

- подвижного костно-фасциального каркаса (фасции, костный скелет и соединительнотканый матрикс) и связанных с ним мышц;
- жидкостного содержимого (кровь, лимфа, ликвор, межклеточная жидкость), выступающее как внутренняя среда организма, через которое осуществляется гуморальная регуляция;
- нервной системы (соматической и вегетативной), которая регулирует все функции организма.



Рис. 5.1. Взаимоотношения категорий «здоровье», «болезнь» и «соматическая дисфункция»

Биомеханический компонент СД проявляется уменьшением смещаемости, податливости, увеличением жесткости, плотности, изменением эластичности, упругости. **Гидродинамический** (жидкостный, метаболический) компонент — изменением вязкости тканей, нарушениями эндогенных ритмов. **Нейродинамический** компонент проявляется изменением тонуса и сократительной функции скелетных мышц, работы гладкомышечных органов, нарушениями функций ВНС, работы анализаторов и другими функциональными нарушениями.

Эти три составляющие объединяют все органы и подсистемы организма в единую целостную систему.

Понятие «соматическая дисфункция» в Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) относится к разделу биомеханических нарушений, но предмет остеопатической диагностики и лечения гораздо шире и не сводится только к биомеханическим нарушениям. СД корректно рассматривать как процесс, характеризующийся неустойчивым равновесием патологических реакций и адаптаций, что делает понятие СД близким к понятию предболезни.

Биомеханический компонент СД связан с соединительнотканными структурами и их свойствами. Соединительная ткань непрерывна и создает единый каркас тела, объединяя все органы и ткани. Эта ткань составляет до 85% массы тела, присутствует во всех органах и обеспечивает их нормальную работу, выполняя биомеханическую (опорную), трофическую (метаболическую), защитную (барьерную), структурообразовательную (пластическую, репаративную) функции.

Являясь каркасом тела, соединительнотканые фасциальные структуры выступают основным механическим связующим звеном между всеми органами и системами организма, обеспечивая структурную и функциональную основу для его гомеостатического потенциала. Начинаясь от соединительнотканых перегородок подкожно-жировой клетчатки, фасции переходят на мышцы и оболочки, покрывающие внутренние органы, оплетают нервы, проникают в череп и спинномозговой канал, покрывая спинной и головной мозг. Все эти структуры образуют трехмерную механическую и метаболическую матрицу, обеспечивающую взаимодействие различных органов и тканей. Благодаря соединительнотканым оболочкам и прослойкам мышцы и внутренние органы располагаются, не мешая друг другу, могут свободно двигаться и выполнять свои функции.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Соединительнотканые оболочки (фасции) образуют единую тенсегрированную систему (от англ. Tensegrity, Tensional + Integrity — напряженная целостность), объединяющую все структуры человеческого тела. Эта закономерность продолжается внутри клеток в виде их цитоскелета, что дает возможность передавать механические сигналы вплоть до ядра и влиять на синтетическую и пролиферативную активность клеток. Вследствие единства соединительнотканного каркаса механические сигналы передаются по фасциям на органы и ткани. Деформации с уровня ткани передаются через внеклеточный матрикс к клеткам. На поверхности клеток фибриллярные компоненты матрикса связываются с клеточной мембраной, а посредством трансмембранных белков-интегринов — с цитоскелетом. Живые организмы используют принцип «тенсегрити», чтобы механически стабилизировать свою форму, интегрировать и сбалансировать свою структуру и функции от молекулярного уровня до организменного. Вследствие тенсегрированного строения соединительнотканый каркас тела реагирует на механические воздействия как целостная система.

Большинство клеточных органелл обладает механочувствительностью. Механические силы, поступающие извне и возникающие внутри организма, влияют на рост и морфофункциональное состояние практически всех тканей в организме человека. Для клеток соединительной ткани механические сигналы являются специфическими.

Деформация клеток соединительной ткани, возникающая под действием механического напряжения в ней, вызывает индукцию синтеза структурных биополимеров и, как следствие, изменение строения межклеточного матрикса. Такая перестройка необходима для сохранения соответствия между прочностными свойствами ткани и изменениями напряжения в ней. При растяжении соединительной ткани активируется синтез коллагена и эластина, но прирост синтеза коллагена больше. Следовательно, если какая-то структура испытывает избыточное натяжение, то она постепенно уплотняется и становится более жесткой. Под действием динамической механической нагрузки снижается количество поперечных сшивок между волокнами коллагена, то есть ткань становится более мягкой и податливой. Соединительная ткань перестраивается также при повреждениях как результат воспалительной реакции, при нарушениях кровообращения (гипоксия и гиперкапния), при изменениях питания, с возрастом.

Фасции могут сокращаться, что связано с наличием гладкомышечных клеток в фасциальной ткани и способностью сокращаться особых клеток — миофибробластов. Миофибробласты способны к длительному изометрическому сокращению, которое может передаваться по системе фасций. Сокращение миофибробластов очень чувствительно к уровню кислорода, вазоактивным пептидам, вегетативной активности, провоспалительным цитокинам и окружающему механическому напряжению.

Таким образом, внешние и внутренние механические воздействия приводят к изменению напряжения фасций и перестройкам соединительнотканых структур разной степени обратимости. Повреждающие воздействия (не только механические) вызывают воспалительную реакцию с отеком и возможным образованием рубца. Длительные неповреждающие механические воздействия (повышенное натяжение вследствие образования рубца, вынужденная поза, нарушенная осанка и т.п.) также приводят к постепенному изменению структуры и нарушениям подвижности, которые остеопат диагностирует как СД. Биомеханический компонент СД проявляется уменьшением смещаемости, податливости, увеличением жесткости, плотности, изменением эластичности, упругости.

Гидродинамический компонент СД. Для нормального функционирования организма важно движение жидкостей — артериальный приток, венозный отток, капиллярная микроциркуляция, движение лимфы, ликвора, межклеточной жидкости в органах и тканях. Организм человека содержит от 40 до 80% воды в зависимости от возраста, у взрослого человека ее около 60%. Вода, содержащаяся в организме, распределяется по двум водным секторам, между которыми при нормальных условиях устанавливается динамическое равновесие. В среднем 2/3 ее объема находится в клетках, а остальное количество во внеклеточном пространстве. Внеклеточный объем воды распределяется между водой интерстициального пространства, плазмой крови, лимфой и трансцеллюлярной водой (цереброспинальная и внутрисуставная жидкости, содержимое ЖКТ и т.п.).

Основную массу жидкостей в организме можно рассматривать как растворы высокомолекулярных соединений. Это термодинамически устойчивая система, которая может существовать длительное время без стабилизаторов. Раствор высокомолекулярных соединений структурирован и характеризуется высокой вязкостью, так как молекулы образуют сетку-каркас, то есть существует в виде геля. Гели обладают свойством тиксотропии (от греч. *thixis* — прикосновение и *tropé* — поворот, изменение) — это способность некоторых структурированных дисперсных систем превращаться в текучий раствор (золь) при механическом воздействии (встряхивании и т.п.) и самопроизвольно восстанавливать разрушенную механическим воздействием исходную структуру, находясь в неподвижном состоянии в течение некоторого времени. При встряхивании или перемешивании разрушаются слабые межмолекулярные связи Ван-дер-Ваальса. В покое через некоторое время структура самопроизвольно восстанавливается и снова образуется гель. Чем меньше подвижность

геля, тем он становится более плотным и вязким. Можно предположить, что гелеобразная форма внеклеточного матрикса затрудняет выведение токсинов, а накопление токсинов приводит к дальнейшему уплотнению геля.

Некоторые исследователи считают, что внеклеточный матрикс является отдельным органом, но не локализованным, а диффузно распределенным по всему организму. Его можно представить как сеть, обеспечивающую связь и единство всех прочих анатомических структур. Обнаружены заполненные жидкостью пространства в соединительной ткани, которых оказалось гораздо больше, чем считалось ранее, то есть внеклеточный матрикс является самым большим органом тела, связывающим остальные органы в единое целое. Органоспецифические клетки не имеют непосредственных контактов с нервными проводниками и сосудистой сетью. Все их нервно-гуморальные связи опосредуются через окружающий их матрикс.

Состояние межклеточного матрикса взаимосвязано с интенсивностью обмена веществ и энергии в клетках. Цитоплазма клеток также является раствором высокомолекулярных соединений, который претерпевает периодические гель-золь-переходы в соответствии с колебаниями уровня метаболизма, уровнем кровоснабжения и другими условиями. В неактивном состоянии клеток их цитоплазма имеет консистенцию геля, а размеры уменьшаются. При поступлении в клетки любого вида энергии их цитоплазма разжижается, а размеры увеличиваются. По-видимому, с гель-золь-переходами связана мотильность органов, которая может нарушаться вследствие гипоксии, интоксикации и пр.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Гидродинамическое нарушение — это обратимое нарушение тургора, вязкости, выработки и проведения эндогенных ритмов, которое может быть связано с ухудшением следующих процессов:

- метаболизма тканей и изменением их коллоидных свойств, в том числе в результате воздействия эндо- или экзотоксинов;
- артериального притока, микроциркуляции, венозного и/или лимфатического оттока, что может включать нарушения проницаемости сосудистой стенки и нарушения кровенаполнения в виде периферического регионарного малокровия или полнокровия (гиперемия, отек), а также нарушения реологических свойств крови с развитием явлений стаза и тромбообразования.

Гидродинамический компонент СД — визуально и пальпаторно определяемая врачом-osteопатом категория, проявляющаяся изменением цвета кожи и слизистых оболочек, увеличением или уменьшением размеров части тела, изменением тургора тканей, их ритмических характеристик, повышения или понижения температуры кожи и другими изменениями.

Нейродинамический компонент СД проявляет нарушение (обратимое выпадение или раздражение) проведения нервного сигнала в одном из звеньев рефлекторной дуги, в результате чего изменяется тонус и сокращение скелетных мышц и гладкомышечных органов, появляется боль или болезненность, изменяется чувствительность, нарушаются рефлексы. Нейродинамический компонент может быть более выражен на надсегментарном уровне — психовисцеросоматические нарушения, на межсегментарном — постуральные нарушения и нарушения двигательного стереотипа и согласованности движений, или сегментарном уровне — висцеросоматические или соматовисцеральные проявления.

В соединительнотканых структурах располагается огромное количество сенсорных механо- и хеморецепторов, при раздражении которых запускаются различные соматические и вегетативные рефлексы. Сеть коллагеновых волокон является информационной средой для механорецепторов (в том числе ноцицепторов и проприорецепторов), а состав аморфного межклеточного вещества — для хеморецепторов. Нарушение архитектоники и состава межклеточного матрикса влияет на возбудимость рецепторов.

При микротравмах, динамическом перетруживании и статических познотонических перегрузках в мышцах и фасциях могут формироваться триггерные точки (ТТ), или пункты — очаги избыточной афферентной импульсации, проявляющиеся резкой болезненностью при пальпации и являющиеся причиной патологических мышечно-тонических и вегетативных реакций. Накопление в соединительной ткани медиаторов воспаления сенсibiliзирует механорецепторы, из-за чего может формироваться болевое ощущение при обычном, не травмирующем ткани механическом воздействии. Такая периферическая сенсibiliзация, как предполагается, лежит в основе болезненности и повышенной чувствительности к прикосновению, обнаруживаемых при СД.

Избыточный афферентный вход в спинной мозг является причиной повышения возбудимости спинномозговых нейронов, вызывая увеличенные моторные и симпатические реакции на уровне вовлеченного сегмента в ответ на обычные раздражители.

Нарушение архитектоники соединительной ткани может приводить к искажению проприорецепции и нарушению постуральных рефлексов. С возрастом такие нарушения «накапливаются». Нарушение постурального баланса в таких случаях можно расценить как СД глобального уровня (полисегментарную). Основная роль в системе поддержания вертикальной позы принадлежит **тоническим** мышцам, которые приспособлены к длительным сокращениям. Если их усилий недостаточно для компенсации постурального нарушения, им начинают «помогать» **фазические** мышцы, в которых при длительном сокращении нарастает гипоксия. Самой частой причиной мышечных болей является боль в перетруженной фазической мышце, которая участвует в компенсации постурального нарушения.

С системой поддержания вертикальной позы тесно связаны сложные двигательные синергии (содружественные движения, осуществляемые за счет согласованного сокращения и расслабления разных групп мышц) при дыхании, ходьбе, беге и т.п. Если в силу разных причин эти синергии нарушаются, например, если человек долго шадил травмированную конечность, находился на постельном режиме, то происходит разобщение рефлекторных дуг на разных уровнях ЦНС. Взаимодействие между нейронами осуществляется с помощью химических синапсов, которые обладают выраженной пластичностью. Если рефлекторная дуга часто используется, то синапсы в ней улучшают свою способность передавать сигналы за счет сужения синаптической щели, увеличения количества ионных каналов на пресинаптической и постсинаптической мембранах,

активации синтеза медиатора и т.п. Если же рефлекторная дуга долгое время не используется, то происходят процессы противоположной направленности, и проводимость синапсов ухудшается вплоть до полного прекращения передачи сигналов.

В остеопатии выделяют еще одну разновидность глобальных нейродинамических СД — психовисцеросоматические расстройства. Это острые ограничения подвижности, которые анамнестически связаны с психоэмоциональной травмой. Возникновение психовисцеросоматических расстройств можно объяснить нарушенными кортиковисцеральными взаимоотношениями. Влияние коры больших полушарий на внутренние органы осуществляется посредством лимбико-ретикулярной, вегетативной и эндокринной систем. Лимбическая система является неспецифической структурой мозга, главная функция которой — целостная регуляция эмоционально-мотивационной сферы и поведения. Она имеет многочисленные связи как с неокортексом, так и с вегетативными центрами и с мотонейронами спинного мозга. При неблагоприятном психологическом фоне (особенности личности, воспитания в семье и т.п.) и/или внешних условиях (невозможность сразу выразить свои эмоции) психотравма приводит к перевозбуждению лимбической системы, которое действует через гипоталамус и ретикулярную формацию, активирует соматическую, вегетативную и эндокринную системы и вызывает нарушение регуляции внутренних органов и повышение тонуса определенных групп мышц в зависимости от преобладающей эмоции (например, злость вызывает гипертонус жевательных мышц).

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Таким образом, нейродинамический компонент СД в остром состоянии об-условлен повышением возбудимости различных структур нервной системы. При хронизации некоторые звенья рефлекторных дуг выключаются, перестают функционировать.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

5.2.2. Принципы остеопатической диагностики

Организм живет как единое целое, все его системы функционируют согласованно, изменения в одном органе или регионе тела вызывают изменения во всем организме. В соединительнотканых прослойках и фасциях располагаются сосуды и нервы, и при нарушении структуры соединительной ткани могут нарушаться движение крови по сосудам, а также проведение нервных импульсов по нервам и их трофическая функция. При длительном существовании постурального дисбаланса, хроническом стрессе или нарушениях двигательных синкинезий происходит постепенная перестройка соединительнотканых структур, уменьшается подвижность в суставах и позвоночнике. Этот процесс можно назвать постепенной соматизацией нейродинамических нарушений.

Особенностями остеопатического подхода к диагностике является выявление феномена СД — функционального нарушения, проявляющегося изменениями пальпаторных характеристик тканей и поддающегося остеопатической коррекции. Необычность СД в том, что это не заболевание, а обратимое структурно-функциональное нарушение, которое может быть выявлено как у здорового человека, так и у больного с различными заболеваниями.

Типичные диагностические индикаторы для СД, определяемые пальпаторно, — это нарушения биомеханических свойств тканей: ненормальность текстуры тканей (вязкости, смещаемости, эластичности, жесткости и т.п.), изменение мышечного тонуса, ограничение движения и подвижности. Кроме того, оцениваются области асимметрии и несоосности костных ориентиров (рис. 5.2).

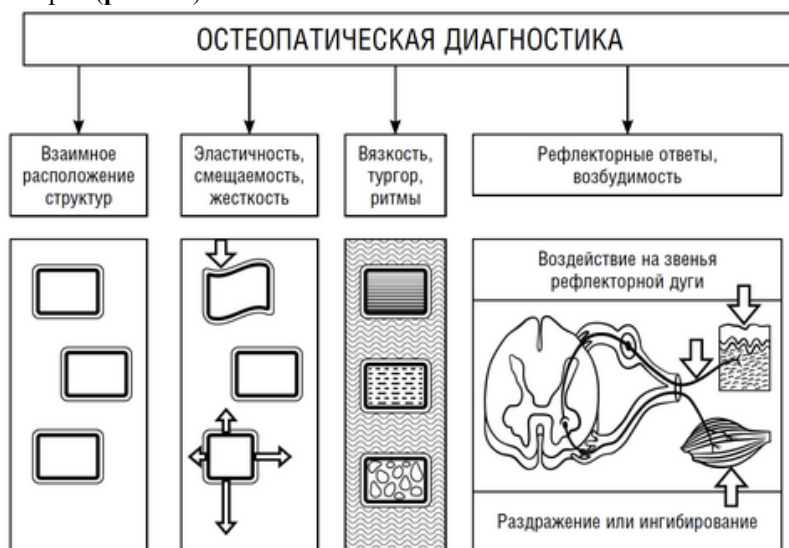


Рис. 5.2. Основные пальпаторные признаки соматических дисфункций

Основываясь на представленной выше классификации СД, для практического применения можно обозначить **три группы базовых диагностических тестов**, выделение которых обусловлено необходимостью оценки качества трех основных компонентов тела.

- Биомеханические тесты — оценка фасциального каркаса.

- Гидродинамические тесты — оценка жидкостного содержимого.
- Нейродинамические тесты — оценка нервной регуляции.

Эти основные компоненты взаимосвязаны друг с другом и могут оказывать влияние друг на друга, при этом ограничение подвижности одного компонента, являясь первичным и проявляя повреждение, может оказывать влияние на другие компоненты, изменения в которых будут вторичными — адаптационными или компенсаторными.

Согласно клиническим рекомендациям «Соматическая дисфункция», общий остеопатический осмотр проводят всем пациентам независимо от жалоб и патологии, он включает визуальный осмотр, исследование с помощью пальпации и перкуссии, проведение специальных диагностических тестов (см. главу 34).

После выполнения данного алгоритма определяются регионы с функциональными нарушениями, которые прицельно обследуются путем специфического остеопатического обследования. Данный сложившийся алгоритм осмотра уже содержит тесты, позволяющие оценить три компонента СД, но может быть дополнен переосмыслением применения этих тестов для вынесения более полного суждения о состоянии здоровья пациента.

Такой диагностический подход позволяет, в том числе, определить на основании интерпретации оценки биомеханического, гидродинамического и нейродинамического компонентов СД последнюю как острую, или хроническую. Так, например, биомеханический компонент острой локальной СД будет характеризоваться слабо положительным тестом ограничения смещаемости, гидродинамический компонент в этом случае будет проявлен повышением гидратации тканей (отеком), соответственно изменениями пальпаторно определяемых параметров вязкости и текучести, локальным повышением температуры, а в нейродинамическом компоненте наиболее ярко проявится положительный тест боли/болезненности.

В отличие от ситуации хронической (на примере локальной) СД, для которой характерно: на уровне биомеханического компонента значительно ограниченная смещаемость, в гидродинамическом компоненте снижение гидратации и дегенеративные изменения тканей (фиброзирование), а в контексте оценки нейродинамического компонента — снижение параметров боли/болезненности. Проведение теста амплитуды активного движения в таком случае поможет дифференцировать уровень ограничения движения — в большей степени невральный (нейродинамический) или биомеханический.

Выше коротко были описаны патогенезы различных компонентов СД, то есть с точки зрения патофизиологии СД — это процесс адаптации, компенсации и декомпенсации, развивающийся постепенно. Конкретный пациент приходит к врачу-osteopatu на определенном этапе этого процесса, и для врача выявленные СД — это состояние пациента на приеме.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Список литературы

- Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1974. 446 с.
- Аптекарь И.А., Костоломова Е.Г., Суховой Ю.Г. Изменение функциональной активности фибробластов в процессе моделирования компрессии, гиперкапнии и гипоксии // Российский остеопатический журнал. 2019; (1–2): 72–84. DOI: 10.32885/2220-0975-2019-1-2-72-84.
- Живолупов С.А., Самарцев И.Н. Нейропластичность: патофизиологические аспекты и возможности терапевтической модуляции // Ж. невр. и психиатр. им. С.С. Корсакова. 2009. Т. 109. № 4. С. 78–85.
- Мохов Д.Е., Потехина Ю.П., Гуричев А.А. Современные подходы к остеопатической диагностике, ее теоретические и практические основы // Российский остеопатический журнал. 2022. Т. 3. С. 8–32. DOI: 10.32885/2220-0975-2022-3-8-32.
- Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Потехина Ю.П. и др. Сила давления на ткани при различных остеопатических техниках (пилотное исследование) // Российский остеопатический журнал. 2023. № 2. С. 155–168. DOI: 10.32885/2220-0975-2023-2-155-168.
- Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Потехина Ю.П. Остеопатия как область научного познания: путь к доказательности исследований // Российский остеопатический журнал. 2024. № 2. С. 8–25. DOI: 10.32885/2220-0975-2024-2-8-25.
- Потехина Ю.П., Милутка Ю.А., Трегубова Е.С., Янушанец О.И. Исследование частоты совпадений результатов остеопатической диагностики // Российский остеопатический журнал. 2020. № 1–2. С. 7–17. DOI: 10.32885/2220-0975-2020-1-2-7-17.
- Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е. Эффекты остеопатической коррекции и возможности их исследования // Российский остеопатический журнал. 2022. № 4. С. 8–29. DOI: 10.32885/2220-0975-2022-4-8-29.
- Серов В.В., Шехтер А.Б. Соединительная ткань (функциональная морфология и общая патология). М.: Медицина, 1981. 312 с.
- Benias P.C., Wells R.G., Sackey-Aboagye B. et al. Structure and Distribution of an Unrecognized Interstitium in Human Tissues // Scientific Reports. 2018. Vol. 8. N. 1. P. 4947. DOI: 10.1038/s41598-018-23062-6.
- Franze K. The mechanical control of nervous system developmen // Development 2013. Vol. 140. P. 3069–3077. DOI: 10.1242/dev.079145.
- Ingber D.E., Wang N., Stamenovic D. Tensegrity, cellular biophysics, and the mechanics of living systems // Rep. Prog. Phys. 2014. Vol. 77. N. 4. P. 046603.
- Jansen K.A., Donato D.M., Balcioglu H.E. et al. A guide to mechanobiology: Where biology and physics meet // Biochim. Biophys. Acta. 2015. Vol. 1853. P. 3043–3052. DOI: 10.1016/j.bbamcr.2015.05.007.
- Konorski J. Conditioned Reflexes and Neuron Organisation. Cambridge: Cambridge University Press, 1948. 267 p.
- Korr I.M. The collected papers of Irvin M. Korr / Ed B. Peterson. Colorado: American academy of Osteopathy, 1947. 322 p.
- Ovsepyan A.L., Smirnov A.A., Pustozherov E.A. et al. Biomechanical analysis of the cervical spine segment as a method for studying the functional and dynamic anatomy of the human neck, Annals of Anatomy // Anatomischer Anzeiger. 2022. Vol. 240. P. 151856. DOI: 10.1016/j.aanat.2021.151856.
- Pischinger A. Das System der Grundregulation. Heidelberg (Germany): Haug Verlag, 1990. P. 89–139.

Tozzi P. A unifying neuro-fasciagenic model of somatic dysfunction: underlying mechanisms and treatment. Part I // J. Bodyw. Mov. Ther. 2015. Vol. 19. N. 2. P. 310–326.

Tozzi P. A unifying neuro-fasciagenic model of somatic dysfunction — Underlying mechanisms and treatment. Part II // J. Bodyw. Mov. Ther. 2015. Vol. 19. N. 3. P. 526–543. DOI: [10.1016/j.jbmt.2015.03.002](https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.03.002)

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Глава 6. Организация медицинской помощи по остеопатии

6.1. Виды помощи

Медицинская помощь по профилю «остеопатия» определяется как специализированная помощь, включающая совокупность диагностических, лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, проводимых пациентам с СД (обратимыми структурно-функциональными нарушениями), которые могут выступать как в виде самостоятельной нозологической формы, так и сопровождать острые и хронические заболевания терапевтического, неврологического, педиатрического, стоматологического профиля (за исключением острой хирургической патологии), травматические повреждения.

Оказание медицинской помощи по профилю «остеопатия» регламентируется приказом Минздрава России от 19.01.2018 № 21н.

Медицинская помощь по профилю «остеопатия» оказывается в виде первичной медико-санитарной помощи, специализированной (за исключением высокотехнологичной) медицинской помощи и медицинской помощи при санаторно-курортном лечении в следующих условиях:

- амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения);
- в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного наблюдения и лечения);
- стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

Формы медицинской помощи по профилю «остеопатия»:

- плановая;
- неотложная.

Плановая помощь оказывается при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния пациента, угрозу его жизни и здоровью.

Неотложная помощь оказывается при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента, не требующих экстренной медицинской помощи.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается врачом-остеопатом по медицинским показаниям при самостоятельном обращении пациента либо по направлению врача-специалиста, фельдшера. Для обеспечения принципа преемственности при направлении к врачу-остеопату пациенту предоставляется выписка из медицинской документации пациента, заверенная подписью лечащего врача и подписью руководителя (уполномоченного лица) направляющей медицинской организации, содержащая диагноз заболевания (состояния), код диагноза по МКБ-10, сведения о состоянии здоровья пациента, проведенных диагностике и лечении и подтверждающая необходимость оказания медицинской помощи по профилю «остеопатия». К выписке из медицинской документации пациента прилагаются результаты лабораторных, инструментальных и других видов исследований, подтверждающие установленный диагноз.

В случае необходимости дополнительного обследования пациента врач-остеопат рекомендует его проведение (с указанием необходимого объема дополнительного обследования).

При невозможности оказания медицинской помощи в рамках первичной специализированной медико-санитарной помощи и при наличии медицинских показаний пациент направляется в медицинскую организацию, оказывающую специализированную медицинскую помощь в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.

При наличии медицинских показаний пациент направляется для проведения реабилитационных мероприятий в специализированные медицинские и санаторно-курортные организации.

Медицинская услуга по профилю «остеопатия» может быть простой (неделимой) или комплексной (совокупность простых услуг, отражающих технологический процесс оказания остеопатической помощи при определенной СД), что нашло отражение в номенклатуре медицинских услуг, утвержденных приказом Минздрава России от 13.10.2017 № 804н. Как правило, остеопатическая медицинская услуга является комплексом медицинских вмешательств, направленных на профилактику, диагностику и лечение заболеваний, а также медицинскую реабилитацию, и имеет самостоятельное законченное значение.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.2. Нормативное правовое регулирование

Основным законом РФ, в соответствии с которым формируется вся нормативная правовая база здравоохранения, выступает принятая в 1993 г. Конституция РФ. В частности, статья 41 документа устанавливает право каждого на охрану

здоровья и медицинскую помощь.

Отдельные приоритетные направления деятельности системы здравоохранения регулируются Указами Президента РФ. основополагающим нормативным правовым актом для врачей-osteопатов, как и для всех медицинских работников, является ФЗ-323 от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», который определяет основные понятия, а также полностью отражает процессы функционирования и регулирования системы здравоохранения РФ, начиная от основных принципов охраны здоровья, включая права и обязанности медицинских работников, ответственность за причинение вреда здоровью.

Государственное регулирование остеопатии началось в 2012 г. и к настоящему времени охватывает практически все основные аспекты оказания населению РФ медицинской помощи по профилю «osteопатия». В соответствии с Конституцией и ФЗ-323 отдельные виды медицинской деятельности и их аспекты регулируются другими нормативными правовыми актами. Врач-osteопат в своей работе руководствуется федеральными законами, постановлениями Правительства, приказами органов исполнительной власти.

Работы (услуги) по остеопатии входят в Перечень работ (услуг), составляющих медицинскую деятельность и подлежащих лицензированию (постановление Правительства от 01.06.2021 № 852). Этим же документом определены лицензионные требования к соискателю лицензии. Таким образом, врач-osteопат обязан оказывать медицинскую помощь в лицензированной медицинской организации в соответствии с **Порядком** (приказ Минздрава России от 19.01.2018 № 21н) и **стандартами оказания медицинской помощи** по профилю «osteопатия» (приказ Минздрава России от 17.07.2023 № 369н), **вести медицинскую документацию** (приказ Минздрава России от 02.11.2020 № 1186н).

Правовое регулирование деятельности и статуса врача-osteопата

Право на осуществление медицинской деятельности в РФ имеют лица, получившие медицинское или иное образование в РФ в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста (статья 69 ФЗ-323).

Специальность «osteопатия» входит в номенклатуру специальностей с высшим медицинским образованием, утвержденную в 2015 г. (приказ Минздрава России от 07.10.2015 № 700н).

В соответствии с рекомендациями ВОЗ в РФ принята двухвариантная модель подготовки врачей-osteопатов (в отличие от других медицинских специальностей, для которых основным способом получения необходимой квалификации является подготовка в ординатуре):

- обучение по программе высшего образования (уровень специалитета) по специальности 32.05.04 «Osteопатия» (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 16.09.2020 № 1187);
- обучение по программе высшего образования — подготовки кадров высшей квалификации (ординатура) либо по программе дополнительного профессионального образования — профессиональной переподготовки по специальности «osteопатия».

Порядок и сроки совершенствования врачами-osteопатами профессиональных знаний путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам регламентируются приказом Минздрава России от 03.08.2021 № 66н. **Повышение квалификации** осуществляется в течение всей профессиональной жизни, в том числе путем самостоятельного освоения образовательного контента на портале edu.rosminzdrav.ru и участия в аккредитованных образовательных мероприятиях.

Квалификационные требования к врачу-osteопату

Квалификационные требования к врачам-osteопатам сформулированы в приказе Минздрава России от 08.10.2015 № 707н, дополнения внесены приказом от 15.06.2017 № 328н, приказом от 04.09.2020 № 940н и приказом от 02.05.2022 № 206н.

Право на занятие медицинской практикой по профилю «osteопатия» (как в медицинских организациях разных форм собственности, так и частной практикой) имеют лица, соответствующие квалификационным требованиям, профессиональному стандарту «Врач-osteопат» (приказ Минтруда и социальной защиты населения от 02.06.2021 № 358н).

Квалификационные требования к врачу-osteопату

- Уровень профессионального образования — высшее образование — специалитет одной из специальностей «Лечебное дело», «Osteопатия», «Педиатрия», «Стоматология».
- Подготовка в ординатуре по специальности «Osteопатия» или профессиональная переподготовка по специальности «Osteопатия» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Аллергология–иммунология», «Анестезиология–реаниматология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Гериатрия», «Дерматовенерология», «Детская кардиология», «Детская онкология», «Детская урология андрология», «Детская хирургия», «Детская эндокринология», «Диетология», «инфекционные болезни», «Кардиология», «Косметология», «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Мануальная терапия», «Неврология», «Нейрохирургия», «Неонатология», «Нефрология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Ортодонтия», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Психиатрия», «Психиатрия–наркология», «Психотерапия», «Пульмонология», «Ревматология», «Рефлексотерапия», «Сексология», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Стоматология детская», «Стоматология общей практики», «Стоматология ортопедическая», «Стоматология терапевтическая», «Стоматология хирургическая», «сурдология–оториноларингология», «Терапия», «Торакальная хирургия», «Травматология и ортопедия», «Трансфузиология», «Урология», «Физиотерапия», «Фтизиатрия», «Функциональная диагностика», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Эндокринология», «Эндоскопия».
- Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Должность «врач-остеопат» включена в номенклатуру должностей медицинских и фармацевтических работников в 2012 г. (приказ Минздрава России от 20.12.12 № 1183н, обновление приказа Минздрава России от 02.05.2023 № 205н).

Для получения допуска к профессиональной деятельности (занятия должности «врач-остеопат») необходимо пройти оценку соответствия профессиональному стандарту, для чего введена **процедура аккредитации**. После окончания обучения по программе специалитета проводится первичная аккредитация, после завершения обучения по программе ординатуры и профессиональной переподготовки — первичная специализированная, а затем регулярно, не реже 1 раза в 5 лет, периодическая аккредитация специалиста (приказ Минздрава России от 22.11.2021 № 1081).

Лица, незаконно занимающиеся медицинской деятельностью, несут уголовную ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Аттестация специалистов проводится в целях реализации права на получение квалификационной категории (пункт 4 часть 1 статья 72 ФЗ-323), по результатам аттестации врачу-остеопату может быть присвоена высшая, первая или вторая квалификационная категория.

Права граждан в рамках системы здравоохранения

Согласно ФЗ-323 каждый имеет право на медицинскую помощь в гарантированном объеме, оказываемую без взимания платы в соответствии с программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, а также на получение платных медицинских услуг и иных услуг, в том числе в соответствии с договором добровольного медицинского страхования. Медицинская помощь может оказываться медицинскими работниками учреждений всех видов собственности, входящих в систему здравоохранения РФ.

При обращении за медицинской помощью и в процессе ее получения пациент имеет право на:

- выбор врача и выбор медицинской организации в соответствии с настоящим Федеральным законом;
- профилактику, диагностику, лечение, медицинскую реабилитацию в медицинских организациях в условиях, соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям;
- получение консультаций врачей-специалистов;
- облегчение боли, связанной с заболеванием и/или медицинским вмешательством, доступными методами и лекарственными препаратами;
- получение информации о своих правах и обязанностях, состоянии своего здоровья, выбор лиц, которым в интересах пациента может быть передана информация о состоянии его здоровья;
- защиту сведений, составляющих врачебную тайну;
- отказ от медицинского вмешательства;
- возмещение вреда, причиненного здоровью при оказании ему медицинской помощи;
- допуск к нему адвоката или законного представителя для защиты своих прав и др.

Согласно статье 20 ФЗ-323 необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является информированное добровольное согласие гражданина или его законного представителя на медицинское вмешательство на основании предоставленной медицинским работником в доступной форме полной информации о целях, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных вариантах медицинского вмешательства, о его последствиях, а также о предполагаемых результатах оказания медицинской помощи. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство или отказ от медицинского вмешательства оформляется в письменной форме, подписывается гражданином, одним из родителей или иным законным представителем, медицинским работником и содержится в медицинской документации пациента.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.3. Оценка качества оказания медицинской помощи по остеопатии

Качество медицинской помощи — ключевое понятие, являющееся индикатором соблюдения прав человека в сфере здравоохранения, гарантированных Конституцией РФ.

Статья 2 ФЗ-323 трактует понятие «качество медицинской помощи» как «...совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата...». Таким образом, качество медицинской помощи — это соответствие оказанной пациентам медицинской помощи ожиданиям пациентов, современному уровню медицинской науки, медицинским технологиям, стандартам оказания медицинской помощи и клиническим рекомендациям.

Приказом Минздрава России от 17.07.2023 № 369н утвержден стандарт первичной медико-санитарной помощи взрослым при СД, согласно которому все пациенты при наличии у них диагноза «сегментарная или соматическая дисфункция» (код по МКБ-10 M99.0) должны получить консультацию врача-остеопата с усредненным показателем частоты предоставления 1, средняя продолжительность лечения законченного случая составляет 21 день, ОК за этот период может проводиться трижды. Степень выполнения стандарта в комплексе с другими показателями наряду с углубленной экспертизой отдельных исходов лечебно-диагностического процесса используется для оценки качества лечения пациента.

Клинические рекомендации «Соматическая дисфункция» были разработаны профессиональным сообществом врачей-остеопатов и одобрены в 2023 г. Научно-практическим Советом Минздрава РФ. Клинические рекомендации представляют документ, содержащий основанную на научных доказательствах структурированную информацию по вопросам профилактики, диагностики, лечения и реабилитации пациента с учетом течения заболевания. В данных рекомендациях

закреплен алгоритм действий врача-остеопата на приеме — особенности сбора анамнеза, проведения общемедицинского и профильного остеопатического осмотра, проведение дифференциальной диагностики и заполнение остеопатического заключения, являющегося отражением умозаключений и логики специалиста в отношении полученных данных у конкретного пациента. В отличие от других клинических рекомендаций нет долженствования в плане лечения — подход к каждому пациенту сугубо персонифицированный и основан на результатах предшествующей остеопатической диагностики.

В клинических рекомендациях приведены критерии для оценки качества медицинской помощи (табл. 6.1).

Для обеспечения качества и безопасности медицинских услуг проводятся экспертиза и контроль качества медицинской помощи.

Экспертиза качества медицинской помощи проводится на основании критериев оценки качества медицинской помощи, утвержденных приказом Минздрава России от 10.05.2017 № 203н, аттестованными экспертами в целях выявления нарушений при оказании медицинской помощи, в том числе путем оценки своевременности ее оказания, правильности выбора методов и методик профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, степени достижения запланированного результата.

Таблица 6.1. Критерии для оценки качества медицинской помощи по профилю «остеопатия»

	Критерии качества	Оценка выполнения (да/нет)
1	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача-остеопата	Да/нет
2	Выполнен сбор анамнеза и жалоб у пациента и/или его законных представителей	Да/нет
3	Выполнены визуальный осмотр остеопатический и пальпация остеопатическая	Да/нет
4	Заполнено остеопатическое заключение с определением доминирующей СД	Да/нет
5	Заполнен вкладыш «Первичный осмотр врачом-остеопатом» (далее — Вкладыш-1) в медицинскую карту пациента, получающего помощь в амбулаторных условиях, при первичном приеме (осмотре, консультации) врача-остеопата	Да/нет
6	Заполнен вкладыш «Осмотр врачом-остеопатом (наблюдение в динамике)» (далее — Вкладыш-2) в медицинскую карту пациента, получающего помощь в амбулаторных условиях, при повторном приеме (осмотре, консультации) врача-остеопата	Да/нет
7	Соответствие проводимых лечебных манипуляций заполненному на приеме остеопатическому заключению	Да/нет

Согласно действующему законодательству, экспертиза качества медицинской помощи осуществляется:

- в рамках программ обязательного медицинского страхования — в соответствии с законодательством об обязательном медицинском страховании;
- в случаях медицинской помощи, оказываемой вне рамок обязательного медицинского страхования, — в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
- в рамках государственного контроля (надзора).

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Экспертиза качества медицинской помощи проводится путем проверки соответствия предоставленной застрахованному лицу медицинской помощи договору на оказание медицинской помощи, порядкам оказания медицинской помощи и стандартам медицинской помощи, клиническим рекомендациям по вопросам оказания медицинской помощи, сложившейся клинической практике.

Выделяют три уровня контроля качества (статья 87 ФЗ-323):

- федеральный государственный контроль;
- ведомственный контроль;
- внутренний контроль.

Государственный контроль качества оказания медицинской помощи осуществляется Росздравнадзором и Роспотребнадзором — в отношении организаций, оказывающих амбулаторно-поликлиническую медицинскую помощь по профилю «остеопатия», проверки осуществляются не чаще 1 раза в год, а в отношении объектов, на которых оказывается стационарная, санаторно-курортная, скорая медицинская помощь, — не чаще 1 раза в 2 года. Для проведения проверок Росздравнадзор и его территориальные подразделения используют проверочные листы, утверждаемые органами исполнительной власти (Федеральный закон № 294-ФЗ от 26.12.2008).

Ведомственный контроль осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов (приказ Минздрава России № 787н от 31.07.2020) анализом показателей деятельности медицинской организации (по данным статистической отчетности) путем плановых и внеплановых документарных и/или выездных проверок (статья 89 № ФЗ-323).

Внутренний контроль качества медицинской помощи проводится с целью обеспечения прав пациентов на получение необходимого объема и надлежащего качества медицинской помощи в медицинских организациях с учетом стандартов медицинской помощи и на основе клинических рекомендаций (приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 785н).

Руководитель медицинской организации обязан установить непосредственный порядок организации и функционирования системы внутреннего контроля качества.

Организация и проведение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности представляют отдельную функцию врачебной комиссии медицинской организации, которая в рамках своих полномочий оценивает другие функции медицинской организации, имеющие прямое отношение к качеству:

- принятие решения по вопросам профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации в наиболее сложных и конфликтных ситуациях, требующих комиссионного рассмотрения;
- оценка качества, обоснованности и эффективности лечебно-диагностических мероприятий;
- соблюдение в медицинской организации установленного порядка ведения медицинской документации;
- соблюдение исполнения обязательных требований (порядков оказания и стандартов медицинской помощи, клинических рекомендаций);
- разработка мероприятий по устранению и предупреждению нарушений в процессе диагностики и лечения пациентов.

Формы контроля качества медицинской помощи

- Текущий контроль (направлен на выявление отклонений в процессе оказания медицинской помощи (медицинские услуги) и принятие необходимых мер по их устранению).
- Заключительный контроль (осуществляется по результатам законченных случаев оказания медицинской помощи; направлен на предупреждение и пресечение дефектов оказания медицинской помощи).
- Ретроспективный контроль (направлен на совершенствование организации и оказания медицинской помощи).

Принципиальное отличие внутреннего контроля качества и экспертизы качества медицинской помощи в том, что экспертиза осуществляется экспертами качества медицинской помощи в виде целевой и плановой экспертизы. Случаи и объемы проведения экспертизы в рамках медицинского страхования четко определены нормативными документами. Право осуществления экспертизы качества медицинской помощи на уровне медицинской организации возникает у медицинской организации или индивидуального предпринимателя при условии, что его лицензия содержит соответствующий вид работ и услуг. В то же время наличие внутреннего контроля обязательно вне зависимости от вида работ и услуг, указанных в лицензии на осуществление медицинской деятельности, соответственно в медицинской организации должны быть и соответствующим образом подготовленные эксперты.

Управление качеством медицинской помощи — это процесс, состоящий из планирования показателей (ожидаемых результатов), формирования эффективной среды достижения результатов, контроля полученных результатов, инициации инновационных процессов, реализация которых будет способствовать улучшению качества медицинской помощи. Ключевым в концепции управления качеством оказания медицинских услуг является обеспечение непрерывного улучшения качества. Реализация политики по улучшению качества остеопатических услуг обеспечивает системные положительные изменения показателей качества на всех уровнях.

Управление качеством медицинской помощи обеспечивается путем решения следующих задач:

- выявление дефектов в организации лечебно-диагностического процесса, факторов, повлекших за собой снижение качества оказания медицинской помощи, и установление причин их возникновения;
- выбор оптимальных управленческих решений и проведение мероприятий, направленных на предупреждение возникновения дефектов в организации и оказании медицинской помощи, повышение эффективности использования ресурсов медицинской организации;
- предупреждение, выявление и пресечение нарушений требований безопасности условий труда, требований по безопасному применению и эксплуатации медицинских изделий и их утилизации (уничтожению);
- предупреждение, выявление и пресечение нарушений соблюдения медицинскими работниками и руководителями медицинских организаций ограничений, применяемых к ним при осуществлении профессиональной деятельности.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.4. Деонтологический кодекс врача-osteопата

Деонтологический кодекс врача-osteопата составлен на основе Кодекса врачебной этики РФ, утвержден на заседании Правления Российской остеопатической ассоциации 21 апреля 2015 г.

Российская остеопатическая ассоциация принимает настоящий деонтологический кодекс врача-osteопата, учитывая важнейшую роль в современном обществе одной из самых гуманных профессий — профессии врача, традиционное большое значение этического начала в медицине и здравоохранении, руководствуясь положениями документов по медицинской этике, которые содержатся в международных соглашениях, а также в нормативных документах Российской Федерации. Принятие настоящего документа свидетельствует о высоком уровне нравственной зрелости врачебного сообщества, способного самостоятельно регламентировать этические нормы поведения членов сообщества. Деонтологический кодекс остеопата обозначает четкие нравственные ориентиры при осуществлении профессиональной деятельности врачом-osteопатом, призван способствовать консолидации врачебного сообщества, повышению престижа и авторитета врача в обществе.

Общие положения

Профессиональная этика включает правила поведения, определяющие нравственное отношение врачей к своему профессиональному долгу.

Деонтологический кодекс врача-остеопата является нормативным, но не правовым актом, принят профессиональным сообществом, а не государственным законотворческим органом. Деонтологический кодекс врача-остеопата содержит свод формально-определенных нравственных правил, соблюдение которых является условием профессионального и карьерного роста врача-остеопата, а также требований всех слоев общества к представителям социально-значимых профессий. В современных нормативных документах в соответствии с ФЗ-323 от 21.11.2012 «Об основах здоровья граждан в Российской Федерации» заложены основополагающие принципы взаимоотношений пациента и врача. Статьей 71 этого закона определены основные этические нормы, которые лицо, получившее высокое звание «врач», обязано соблюдать на протяжении всей жизни.

Целью настоящего Кодекса является установление этических норм, правил профессионального поведения врача-остеопата.

Кодекс определяет:

- этику взаимоотношений с общественностью;
- этику взаимоотношений с коллегами и подчиненными;
- этику взаимоотношений с пациентами.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.4.1. Врач-остеопат и общество

Основные положения взаимодействия врача-остеопата и общества следующие.

- Предметом особой заботы государства и общества являются обеспечение сохранения жизни и здоровья граждан. Полноценная охрана здоровья народа и обеспечение условий, позволяющих ему достойно существовать и развиваться, являются одной из главнейших задач нравственной политики государства. В осуществлении этой социальной задачи большая роль отведена врачам, их профессиональной деятельности и нравственной позиции.
- Главная цель профессиональной деятельности врача-остеопата, практика и ученого — сохранение жизни человека и улучшение ее качества путем оказания остеопатической помощи пациентам с СД, острыми и хроническими заболеваниями, травматическими повреждениями и их последствиями, а также организация и проведение научных исследований по остеопатии, основанных на принципах доказательной медицины.
- Высшими ценностями для врача-остеопата в его профессиональной деятельности являются здоровье и благо пациента.
- Главное условие врачебной деятельности — профессиональная компетентность врача-остеопата, его специальные знания и безусловное владение искусством врачевания.
- Врач-остеопат обязан соблюдать и поддерживать профессиональные стандарты деятельности, которые определены государством и профессиональным сообществом.
- Врач-остеопат должен быть осведомлен и компетентен в отношении моральных и юридических прав пациента, провозглашенных ВОЗ и закрепленных в законодательстве РФ.
- Врач-остеопат должен постоянно и активно стремиться к углублению своих знаний, расширению профессионального кругозора, овладению новыми прогрессивными методиками лечения, использованию достижений медицинской науки, официально разрешенных к применению в РФ.
- Профессиональная компетентность врача-остеопата, наряду с гуманистической нравственной позицией, предполагающей высокую требовательность к себе, способность признавать и исправлять собственные ошибки, дает врачу право на самостоятельное принятие медицинских решений.
- Врач-остеопат обязан быть постоянно готовым оказать необходимую медицинскую помощь любому человеку вне зависимости от пола, возраста, расовой и национальной принадлежности пациента, его социального статуса, религиозных и политических убеждений, а также иных немедицинских факторов, включая материальное положение. Предложение безвозмездной помощи неимущему этично и оправданно. Мотивы личной выгоды не должны оказывать влияния на принятие остеопатом профессионального решения.
- Проявления высокомерия, пренебрежительного отношения или обращения, унижающего человеческое достоинство пациента или его родственников, недопустимы.
- Врач-остеопат должен уважительно относиться к религиозным и культурным традициям пациента, но не вправе навязывать пациенту свои моральные, религиозные, философские, политические убеждения.
- Врач-остеопат может принимать участие в профессиональном остеопатическом образовании, которое проводится в соответствии с законодательством РФ на основании образовательных стандартов и программ, утвержденных уполномоченным органом исполнительной власти, или аккредитованных в установленном порядке. Врачи-остеопаты, обучающие студентов и молодых специалистов, своим поведением и отношением к исполнению своих обязанностей должны быть примером, достойным подражания.
- Врач-остеопат обязан доступными ему средствами (средства массовой информации, личная беседа и пр.) пропагандировать здоровый образ жизни, быть примером в соблюдении общественных и профессиональных этических норм.
- Гуманные цели, которым служит врач-остеопат, дают ему основание требовать законной защиты его личного достоинства, создания условий для осуществления профессиональной деятельности как в мирное, так и в военное время.
- За результаты своей врачебной деятельности врач-остеопат несет моральную ответственность прежде всего перед пациентом и медицинским сообществом, а в случае нарушения законов РФ — юридическую ответственность перед государством.

- Контроль соблюдения врачом-остеопатом профессиональной этики осуществляют Российская остеопатическая ассоциация и созданный при ней этический комитет, которые также отстаивают и защищают профессиональные интересы, честь и достоинство врача-остеопата в средствах массовой информации, государственных органах на основании коллегиально принятого решения.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.4.2. Врач-остеопат и пациент

Основные положения взаимодействия врача-остеопата и пациента следующие.

- Врач-остеопат отвечает за качество оказываемой пациентам медицинской помощи. В своей работе он обязан руководствоваться законами РФ, действующими нормативными документами для врачебной практики (клиническими рекомендациями, порядками и стандартами оказания медицинской помощи), в рамках этих предписаний, учитывая особенности заболевания, выбирать те методы профилактики, диагностики и лечения, которые сочтет наиболее эффективными в каждом конкретном случае, руководствуясь интересами пациента. При необходимости остеопат обязан воспользоваться помощью своих коллег.
- Врач-остеопат не должен подвергать пациента неоправданному риску, а тем более использовать свои знания в негуманных целях. При выборе любого метода лечения остеопат прежде всего должен руководствоваться заповедью «*Noli nocere!*» («Не навреди!»).
- За исключением случаев неотложной помощи, когда врач-остеопат обязан предпринимать меры, не усугубляющие состояние пациента, врач-остеопат имеет право отказаться от лечения, если уверен, что между ним и пациентом нет необходимого взаимного доверия, если чувствует себя недостаточно компетентным или не располагает необходимыми для проведения лечения возможностями. В этих и подобных случаях врач-остеопат должен принять все меры к информированию об этом руководства медицинской организации и порекомендовать пациенту компетентного специалиста.
- Врач-остеопат должен уважать право пациента на выбор врача и участие в принятии решений о проведении лечебно-профилактических мер.
- Врач-остеопат должен быть правдивым и честным. Моральный долг врача-остеопата информировать пациента о его правах. Он обязан уважать право пациента на получение информации о состоянии его здоровья, о возможном риске и преимуществах предлагаемых методов лечения, о диагнозе и прогнозе, равно как и его право отказываться от информации вообще.
- Врач-остеопат должен уважать право пациента или его законного представителя соглашаться на медицинское вмешательство или отказаться от него. Врач-остеопат должен быть уверен, что решение о согласии или отказе принято пациентом добровольно и осознанно. Обязанность врача в доступной форме объяснять пациенту последствия отказа от медицинской процедуры. Отказ пациента или его законного представителя не должен влиять на его положение и негативно отражаться на отношении к нему врача. Категорически запрещается использование медицинских средств с целью наказания пациента.
- Врач-остеопат вправе оказывать помощь без согласия пациента (или законного представителя) только в строгом соответствии с законодательством РФ.
- Врач-остеопат обязан хранить врачебную тайну в соответствии с законодательством РФ.
- Врач-остеопат должен отказываться от подарков и лестных предложений со стороны пациента, если в основе лежит его желание добиться привилегированного положения по сравнению с другими пациентами. Врач-остеопат вправе принять благодарность от пациента, если она выражается в форме, не унижающей человеческое достоинство обоих, не противоречит принципам справедливости и не нарушает правовых норм о дарении, закрепленных действующим законодательством РФ (статья 575 Гражданского кодекса РФ).
- Врачебную практику врач-остеопат может осуществлять только под собственной фамилией, не используя псевдоним и не указывая не присвоенных официально титулов, степеней, званий.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.4.3. Взаимоотношения с коллегами и другим медицинским персоналом

Основные положения взаимодействия врача-остеопата с коллегами

- В течение всей жизни врач-остеопат обязан сохранять уважение и благодарность по отношению к тому, кто научил его врачебному искусству.
- Врач-остеопат обязан делать все от него зависящее для консолидации остеопатического сообщества, активно участвовать в работе врачебных ассоциаций, защищать честь и достоинство коллег, как свои собственные, не применять диагностические и лечебные методы, осужденные ассоциацией врачей-остеопатов.
- Моральная обязанность врача-остеопата блюсти чистоту рядов врачебного сообщества, беспристрастно анализировать ошибки своих коллег, как свои собственные, активно препятствовать практике бесчестных и некомпетентных коллег, а также различного рода непрофессионалов, наносящих ущерб здоровью пациентов.
- По отношению к коллегам врач-остеопат должен вести себя так, как хотел бы, чтобы они вели себя по отношению к нему.
- Во взаимоотношениях с коллегами врач-остеопат обязан быть честен, справедлив, доброжелателен, порядочен, должен с уважением относиться к их знаниям и опыту, а также быть готовым бескорыстно передать им свой опыт

и знания.

- Моральное право руководства другими врачами и персоналом дает не административное положение, а более высокий уровень профессиональной компетентности и нравственности.
- Критика в адрес коллеги должна быть аргументированной и неоскорбительной. Критике подлежат профессиональные действия, но не личность коллег.
- Недопустимы попытки укрепить собственный авторитет путем дискредитации коллег. Врач-остеопат не имеет права допускать негативные высказывания о своих коллегах и их работе в присутствии пациентов и их родственников.
- Врач-остеопат не может переманивать пациентов у своих коллег. Предложение безвозмездной медицинской помощи коллегам и их близким родственникам — этично и гуманно.
- Врач-остеопат обязан уважительно относиться к медицинским сестрам и младшему медицинскому персоналу.
- Врач-остеопат в отношениях с медицинскими сестрами и младшими медицинскими сестрами должен придерживаться принципа субординации. Обращение с медицинскими сестрами и младшим медицинским персоналом должно быть по имени и отчеству, обращение только по имени допускается только при согласии лиц.
- Взаимоотношения врача-остеопата и административного персонала осуществляются на основе взаимного уважения и корректности.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.4.4. Врачебная тайна

Основные положения о врачебной тайне

- Пациент вправе рассчитывать на то, что врач-остеопат сохранит в тайне всю медицинскую и доверенную ему личную информацию. Врач не вправе разглашать без разрешения пациента или его законного представителя сведения, полученные в ходе обследования и лечения, включая и сам факт обращения за медицинской помощью. Врач должен принять меры, препятствующие разглашению медицинской тайны. Смерть пациента не освобождает от обязанности хранить медицинскую тайну.
- Разглашением тайны не являются случаи предоставления или передачи медицинской информации:
 - с целью профессиональных консультаций;
 - с целью проведения научных исследований, оценок эффективности лечебно-оздоровительных программ, экспертизы качества медицинской помощи и учебного процесса;
 - когда у врача нет иной возможности предотвратить причинение серьезного ущерба самому пациенту или окружающим лицам;
 - по решению суда.
- Если действующее законодательство предусматривает необходимость разглашения медицинской тайны в иных случаях, то врач может быть освобожден от этической ответственности. Во всех перечисленных случаях врач должен информировать пациента о неизбежности раскрытия информации и, по возможности, получить на это его согласие.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.4.5. Информация и реклама

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ О РЕКЛАМЕ

- Врач-остеопат не должен участвовать в рекламировании средств и методов профилактики, диагностики, лечения и особенно лекарственных препаратов, не разрешенных к официальному применению, равно как и наркотических средств, алкоголя, табачных изделий.
- Публикации медицинского характера, выступления врачей-остеопатов на научных форумах, просветительская деятельность в прессе, на радио и телевидении должны быть безупречными в этическом плане, ограничиваться объективной научно-практической информацией и не содержать элементов недобросовестной конкуренции, рекламы и саморекламы.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

6.4.6. Применение Кодекса

Основные положения соблюдения правил кодекса врачом-остеопатом

- Врач-остеопат, получивший профессиональное образование по остеопатии, знакомится с положениями настоящего Кодекса и соблюдает их в процессе своей трудовой деятельности.
- Кодекс не имеет законодательной силы для врачей-остеопатов, однако, при условии, что в должностные инструкции врача-остеопата и Устав Российской остеопатической ассоциации внесен пункт о недопустимости нарушения этики и деонтологии, врач за нарушение норм настоящего Кодекса может быть привлечен к дисциплинарной ответственности в соответствии с действующим трудовым законодательством РФ.

- Дисциплинарный проступок представляет нарушение норм настоящего Кодекса, выразившееся в неисполнении специалистом возложенных на него обязанностей или в нарушении установленных запретов.
- В случае если в учреждении имеет место этический конфликт, разрешение его проводится следующим образом:
 - врач-остеопат должен поставить в известность руководителя структурного подразделения;
 - если руководитель определенного уровня не может разрешить проблему или оказывается непосредственно вовлеченным в нее, он должен уведомить руководителя медицинской организации.
- Настоящий Кодекс действует на всей территории РФ и обязателен для всех врачей-остеопатов.

Список литературы

- Белаш В.О., Трегубова Е.С. Отдельные вопросы качества медицинской помощи по профилю «остеопатия» // Российский остеопатический журнал. 2024. № 2. С. 131–143. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2024-2-131-143>.
- Ерёмин Г.Б., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е. Внутренний контроль качества при оказании медицинской помощи по остеопатии // Российский остеопатический журнал. 2016. № 3–4. С. 6–10. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2016-3-4-6-10>.
- Ерёмин Г.Б., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е., Аптекарь И.А., Шерстюк С.А. Разработка модели системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности и перспектива ее сертификации Российской остеопатической ассоциацией // Российский остеопатический журнал. 2017 № 1–2. С. 6–15. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2017-1-2-6-15>.
- Ерёмин Г.Б., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е., Янушанец О.И. Риск-ориентированный контроль (надзор) за деятельностью медицинских организаций и перспективы применения оценки рисков в остеопатии // Российский остеопатический журнал. 2017. № 3–4. С. 6. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2017-3-4-6-10>.
- Ерёмин Г.Б., Трегубова Е.С., Мохова Е.С. Регулирование обеспечения безопасности и качества остеопатической помощи // Российский остеопатический журнал. 2016. № (1–2). С. 6–13. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2016-1-2-6-13>.
- Лисицын Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 544 с.
- Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. 4-е изд., перераб. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 672 с.
- Мохов Д.Е., Герасименко М.Ю., Ящина О.В., Тумбинская Л.В., Трегубова Е.С. Организационные аспекты оказания остеопатической помощи в специализированной клинике Москвы. Российский остеопатический журнал. 2018. № 1–2. С. 6–13. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2018-1-2-6-13>.
- Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Еремин Г.Б. О развитии регулирования профессиональной и предпринимательской деятельности врачей-остеопатов в Российской Федерации. Российский остеопатический журнал. 2015. № 3–4. С. 6–12. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2015-3-4-6-12>.
- Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство / под ред. В.И. Стародубова, О.П. Щепина и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 624 с.
- Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство / гл. ред. Г.Э. Улумбекова, В.А. Медик. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 1144 с. Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467237.html> (дата обращения: 27.03.2025). Режим доступа: по подписке.
- Общественное здоровье населения Российской Федерации: учебник / под ред. В.А. Решетникова. М.: Медицинское информационное агентство, 2022. 336 с.
- Организация медицинской помощи в Российской Федерации: учебник / под ред. В.А. Решетникова. 2-е изд., доп. и испр. М.: Медицинское информационное агентство, 2021. 456 с.
- Основы остеопатии: учебник / под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 400 с.
- Остеопатия России [сайт]. Государственное регулирование. URL: <https://www.osteopathy-official.ru/government-regulation/> (дата обращения: 27.03.2025).
- Остеопатия России [сайт]. Приказы. URL: <https://www.osteopathy-official.ru/government-regulation/orders/> (дата обращения: 27.03.2025).
- Остеопатия России [сайт].. Деонтологический кодекс. URL: <https://www.osteopathy-official.ru/rosa/deontological-code/> (дата обращения: 27.03.2025).
- Трегубова Е.С. Аккредитация врачей-остеопатов новая процедура допуска к профессиональной медицинской деятельности // Российский остеопатический журнал. 2015. № (1–2). С. 147–151. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2015-1-2-147-151>.
- Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие / под ред. А.И. Вялкова. 3-е изд., доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 664 с.
- Экономика здравоохранения / под ред. М.Г. Колосницыной, И.М. Шеймана, С.В. Шишкина М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 464 с. Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442289.html> (дата обращения: 27.03.2025). Режим доступа: по подписке.
- Экономика здравоохранения: учебник / под общ. ред. А.В. Решетникова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015, 191 с.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Benchmarking for training in Osteopathy. Geneva: WHO. 2010. 28 p.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Глава 7. Общие принципы и методологические основы остеопатии

7.1. Методологические основы остеопатии

Остеопатия — область клинической медицины, включающая оказание медицинской помощи пациентам с СД на этапах профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, основанная на анатомо-функциональном единстве тела и использующая мануальные методы, восстанавливающие способности организма к самокоррекции. Остеопатия рассматривает организм человека как целостную систему, представляющую нечто более сложное, чем простая сумма его частей.

Остеопатия основана на четырех основных принципах.

- Суставы и поддерживающие их ткани подвержены функциональным и анатомическим нарушениям.
- Функциональные нарушения имеют местные и отдаленные проявления.
- Функциональные нарушения имеют прямую и косвенную связь с другими патологическими факторами.
- Устраняя функциональные нарушения с помощью манипуляций, можно благоприятно влиять на их местные и отдаленные проявления.

Данные принципы выражают остеопатическую концепцию, разработанную основателем остеопатии Э.Т. Стилом и его последователями.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.1. Организм есть единое целое

Все части тела взаимосвязаны, каждый элемент «работает на пользу» целого. На анатомическом уровне все системы организма объединены системой фасций. На функциональном уровне каждая часть тела, имея свою особую функцию, работает как «член команды», поддерживая функционирование организма человека в целом. И все эти процессы регулируются нервной, эндокринной и иммунной системами. Эти системы регуляции работают совместно в сложной гармонии как нейро-эндокринно-иммунная система.

Системный подход в физиологии ведет начало от работ И.М. Сеченова, И.П. Павлова и А.А. Ухтомского. П.К. Анохин разработал теорию функциональных систем, которая в настоящее время является ведущей теорией, объясняющей принципы регуляции в живых системах.

Функциональные системы формируются для получения положительного приспособительного результата, то есть именно результат играет решающую роль в объединении множества компонентов и организует систему, обеспечивающую приспособительную деятельность организма.

Могут быть следующие варианты результатов:

- показатели внутренней среды организма, которые определяют нормальный метаболизм тканей (кислотность, парциальное давление углекислого газа, парциальное давление кислорода, величина АД и т.п.);
- удовлетворение основных биологических потребностей (пищевых, половых и т.п.);
- удовлетворение социальных потребностей человека (социальные связи, обучение, развитие и т.п.).

Представление о единстве организма включает также адаптацию и компенсацию, которые являются разновидностями приспособительных реакций организма и необходимы для поддержания динамического постоянства внутренней среды — гомеостаза.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.2. Саморегуляция, врожденная способность к защите, репарации и ремоделированию

Э.Т. Стилл верил, что организм наряду с саморегуляторными обладает самоисцеляющимися механизмами, часто описываемыми как *vis medicatrix naturae* (целительная сила природы). Организм стремится к поддержанию гомеостаза и располагает механизмами, контролирующими его функции. Эти механизмы пребывают в постоянной взаимосвязи, позволяя организму находиться в состоянии равновесия. Организм также обладает несколькими уровнями защиты от потенциальных внешних и внутренних агрессивных воздействий (это кожа и слизистые, клетки иммунной системы и их взаимосвязь с нервной и эндокринными системами), и тем самым может поддерживать в себе здоровье. В случае травмы соединительная ткань обеспечивает репаративную регенерацию. Эта ткань также способна к ремоделированию. Концепция болезни в понимании Стилла сфокусирована не на проникшем в тело патогене, а скорее на попытке организма противодействовать ему. Иначе говоря, болезнь развивается тогда, когда в нездоровых условиях системы перестают справляться с воздействиями, что и готовит почву для заболевания. Таким образом, для того, чтобы предупредить болезнь, необходимо создавать здоровье, а для того, чтобы создать здоровье, структура должна быть настолько нормальной, насколько это возможно.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.3. Единство структуры и функции

Эта концепция является основополагающим принципом остеопатии. Данную концепцию несложно понять, рассмотрев дифференциацию стволовых клеток в процессе созревания тканей. В зависимости от функциональной направленности формируется клетка определенной структуры, а в большем масштабе — ткань и орган. Как структура определяет функцию

(клетки печени вырабатывают желчь, нервные клетки генерируют и проводят электрический сигнал), так и функция влияет на структуру (при длительной нагрузке на мышцы происходит их гипертрофия). Повреждения структуры изменяют функционирование клеток, тканей и органов, в свою очередь нарушения функции ведут к изменению структуры. То, что в ряде случаев структурные изменения выявить не удастся, свидетельствует лишь о недостаточной разрешающей возможности применяемых методов исследования. С развитием медицинской науки и техники такие возможности расширяются и подтверждают высказанные положения. Нарушения структуры находят на клеточном и субклеточном уровнях, на уровне структуры межклеточного вещества (качественное и количественное соотношение его компонентов, расположение волокон и т.п.).

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.4. «Правило артерии первостепенно»

В этом утверждении имеют в виду не только артериальный кровоток, а циркуляцию всех жидкостей организма, включая артериальную и венозную кровь, лимфу, межклеточную и спинномозговую жидкость. Именно через эти жидкостные системы осуществляются физиологические процессы, важные для поддержания здоровья. Любое нарушение циркуляции этих жидкостей будет влиять на другие ткани прямо или опосредованно через регуляторные системы. Таким образом, оптимальное кровообращение и иннервация являются фундаментальными факторами, обеспечивающими здоровье.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.5. «Первое проявление жизни — это движение»

Данное утверждение ярко отражает парадигму остеопатического поиска и коррекции нарушений. Остеопат занимается поиском ограничений естественных движений в организме и устранением этих ограничений, давая свободу проявлениям «сил жизни» в теле, что и является исцеляющим моментом на пути к выздоровлению.

Каждая клетка, ткань и орган выполняют множество функций, каждая из которых связана с различными видами движения. Сигналами нервной системы являются потенциалы действия, которые с большой скоростью проводятся по мембранам отростков нервных клеток. Кроме этого, по отросткам нейронов двигаются молекулы различных веществ и клеточные органеллы, что важно не только для функционирования самих нейронов, но и для функционирования иннервируемых ими органов (трофическая функция нервов). Для клеток, тканей и органов внешней средой являются жидкости внутренней среды организма — межклеточная жидкость, кровь, лимфа, спинномозговая жидкость, которые находятся в непрерывном движении. Сердце и гладкомышечные органы постоянно работают, обеспечивая ток крови, продвижение химуса по кишечнику, отток секретов различных желез и т.д. Лейкоциты способны к амебоидному движению и фагоцитозу. Внутри каждой клетки происходит движение молекул, их синтез и расщепление. Через клеточную мембрану происходит транспорт различных молекул и ионов. В клетках появляются и исчезают различные клеточные органеллы, клетки меняют свою форму и размеры, делятся и погибают.

Для выполнения всех функций структуры должны иметь физиологическую подвижность (мобильность), некоторую свободу. Движение в суставе при сокращении мышцы возможно, только если сухожилия свободно двигаются в сухожильных влагалищах, фасции, покрывающие мышцу, а также суставные поверхности скользят друг относительно друга. При нарушении подвижности почек (например, при их опущении) или при давлении на почечную ткань снаружи или изнутри (например, при кистах в почке) функции почек нарушаются, в них создаются условия для развития инфекции.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.6. Необходимость различения причины и проявления следствий

Любое изменение в организме имеет свою причину. Симптом является следствием причины, которая может быть «вдалеке» от места проявления. К примеру, напряжение мышц тазового дна или дисфункция грудобрюшной диафрагмы могут быть причиной венозного застоя в нижерасположенных венах.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.7. Остеопатическое повреждение

Являясь механиком по первому образованию, Э.Т. Стилл рассматривал организм как совершенный механизм. И нарушение механики тела, возникающее на разных его уровнях, определялось как остеопатическое повреждение. В последующем данный термин заменили понятием «соматическая дисфункция».

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.8. Принцип взаимосвязи и взаимозависимости

Все полостные и паренхиматозные органы, головной и спинной мозг, сосуды и нервы покрыты огромным по площади соединительнотканым покровом (фасциями) и потому механически связаны между собой. Фасциальные вместилища делают заключенное в них содержимое взаимосвязанным и взаимозависимым. Фасциальная система тела непрерывна, а кости скелета можно рассматривать как отдельные сжатые компоненты, подвешенные в непрерывной натянутой мягкотканной сети. С такой точки зрения строение человеческого тела отвечает принципу тенсегрити. Опорно-двигательный аппарат можно представить как устойчивую тенсегрированную структуру, состоящую из твердых костей и способных растягиваться фасций и других фиброзных элементов. Эта структура продолжается внутри клеток в виде их цитоскелета, что дает возможность передавать механические сигналы вплоть до ядра и влиять на синтетическую и пролиферативную активность клеток (Ingber D.E., 1998; Pienta K.J., Coffey D.S., 1991). Тенсегрированные структуры являются самостабилизирующимися, что создает основы для нового понимания принципа о целительных силах. Благодаря упругости связей между твердыми элементами, когда один элемент структуры сдвигается, сдвиг сообщается всей структуре, и все остальные элементы сдвигаются за ним, или адаптируются к новой конфигурации, поддаваясь этим сдвигам и не ломаясь. Применяя принцип тенсегрити, возможно восстановить структурные соотношения в организме и таким образом нормализовать функции.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.9. Ведущая роль нервной системы в контроле жидкостей организма и обмене информацией

Нервная система воспринимает потоки информации из внешней и внутренней среды организма. Эфферентные влияния нервной системы выражаются в нейрогуморальной регуляции постоянства внутренней среды и реакций адаптации к условиям внешней среды. Нервная система также участвует в регуляции всех систем организма — сердечно-сосудистой, пищеварительной, иммунной, скелетно-мышечной, дыхательной, эндокринной, мочеполовой. Нервная система оказывает влияние на формирование, обмен и утилизацию крови, ликвора, лимфы, интерстициальной жидкости. Э.Т. Стилл подчеркивал ключевую роль нервной системы в регуляции и восстановлении тела.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.1.10. Остеопатическая коррекция без аллопатических медикаментов

В остеопатии, созданной Э. Стиллом, не использовались никакие другие инструменты, кроме рук «знающего» специалиста, на всех этапах проведения диагностики и лечения. В своих книгах основатель остеопатии часто сравнивал остеопатов с операторами, механиками, инженерами — людьми, прекрасно осведомленными о работе механизма человеческого тела.

Исторически остеопатия прошла свой путь становления и продолжает развиваться дальше. Она стала полноправной медицинской специальностью, поэтому врачу-osteопату необходимо учиться взаимодействовать с врачами других специальностей и учитывать, что его пациенты принимают какие-то лекарства.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.2. Пропедевтика остеопатии

7.2.1. Соматическая дисфункция как пальпаторный феномен

Специфическим объектом остеопатического воздействия является СД.

Соматическая дисфункция — это потенциально обратимое структурно-функциональное нарушение в тканях и органах, проявляющееся пальпаторно определяемыми ограничениями различных видов движений и подвижности.

Определение СД впервые было дано в середине 1960-х годов Комитетом больничной помощи Академии прикладной остеопатии в США для включения в «Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем», чтобы помочь персоналу больниц в разработке описательного метода регистрации результатов остеопатического лечения, диагностики структурных неоптимальных состояний (СД), назначения остеопатической манипулятивной терапии и точного описания в записях о лечении того, какие манипулятивные лечебные процедуры были предоставлены. Специалисты должны использовать единый метод регистрации своих диагностических и терапевтических процедур; такой, который отражает текущее состояние знаний в остеопатии и смежных областях здравоохранения. Для достижения этой цели было необходимо использование стандартных терминов анатомии, физиологии и патологии, поэтому Комитет решил, что термин «соматическая дисфункция» может использоваться для обозначения любого из широкого спектра нарушений ОДА, которые по-разному описывались в прошлом. «Соматическая дисфункция» была определена комитетом как «нарушение или измененная функция связанных компонентов соматической системы (каркаса тела): скелетных, суставных, миофасциальных структур и связанных с ними сосудистых, лимфатических и нервных элементов». Слова «соматическая дисфункция» использовались в качестве базового диагноза, также были выбраны термины для обозначения конкретных областей тела.

Появление кода М99.0 «Сегментарная или соматическая дисфункция» позволяло остеопатам документировать результаты своего лечения, проводить клинические исследования, а также дало возможность страховым компаниям учитывать и оплачивать оказание остеопатических услуг. СД включены в МКБ-10 и МКБ-11. В МКБ-10 они включены в класс «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» (М00–М99); рубрика М99 «Биомеханические нарушения, не классифицированные в других рубриках», подрубрика М.99.0 «Сегментарная дисфункция или соматическая

дисфункция», которая может выступать в качестве самостоятельного диагноза и при необходимости факультативно может дополняться пятью знаками, обозначающими локализацию поражения, что, собственно, и указано в МКБ-10. Основным диагнозом «соматическая дисфункция» выставляется только врачом-остеопатом и может быть как самостоятельным (например, на профилактическом приеме), так и сопровождаться другой нозологией (выставленной в качестве диагноза врачом соответствующей квалификации).

Вопрос «неклассифицированности» нарушений заставил российских остеопатов провести работу по изучению характера проявления и компонентов СД. В противовес многим традиционным западным школам, развивающим остеопатию как направление альтернативной медицины, российская школа внесла большой вклад в разработку современной научной методологии остеопатии. Была предложена классификация СД, позволяющая оценивать результаты остеопатической диагностики и выстраивать концепцию остеопатической коррекции.

СД — это пальпаторно определяемый феномен, который выявляют только остеопаты и выносят его в качестве основного диагноза у пациентов. СД могут выявляться как у клинически здоровых людей, так и у пациентов, имеющих заболевание (травму), и могут быть патогенетически связанными с данным заболеванием (травмой) или существовать, будучи не связанными друг с другом.

Анатомо-физиологическая целостность организма человека обеспечивается строением и функционированием трех составляющих:

- костно-мышечно-фасциального подвижного каркаса;
- жидкостного содержимого (кровь, лимфа, ликвор, межклеточная жидкость, которые являются внутренней средой организма и через которые осуществляется гуморальная регуляция);
- нервной системы (соматической и вегетативной), которая регулирует все функции организма.

Эти три составляющие объединяют все органы и подсистемы организма в единую систему, и их нарушения проявляются как компоненты СД:

- биомеханический;
- гидродинамический;
- нейродинамический.

В структуре СД условно выделяют биомеханическую, ритмогенную и нейродинамическую составляющие:

- биомеханическая составляющая СД — это потенциально обратимое нарушение подвижности, податливости и упругости тканей тела человека;
- ритмогенная (гидродинамическая) составляющая СД — это потенциально обратимое нарушение вязкостных характеристик тканей и естественного тока жидкостей тела человека, пальпаторно определяемое в том числе как нарушение выработки, передачи и синхронизации эндогенных ритмов;
- нейродинамическая составляющая СД — это потенциально обратимое нарушение процессов нервной регуляции.

Указанные компоненты СД могут иметь острое или хроническое течение и могут проявляться на локальном (позвонок, сустав, орган и т.п.), региональном (регионы головы, шеи, грудной, поясничный и т.д.) или глобальном (весь организм) уровнях. Их выраженность может быть оценена как слабая, средняя и высокая. Учет и оценка выраженности СД (в баллах 0, 1, 2, 3) позволяет описывать результаты остеопатической коррекции и проводить клинические исследования по принципам доказательной медицины со статистической обработкой результатов.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Специфическим методом исследования в остеопатии является мануальная остеопатическая диагностика. Разработанная и используемая в России классификация СД, их уровней и составляющих предполагает, что, проводя пальпаторную диагностику, врач-остеопат будет оценивать совокупность характеристик тканей, а знание физиологии, анатомии и биомеханики позволит ему выйти на понимание причин выявленных изменений/нарушений.

Для практического применения можно выделить три группы базовых диагностических тестов, с помощью которых анализируют качество трех основных компонентов:

- биомеханические тесты — оценка смещаемости, жесткости, упругости, взаимного расположения структур, то есть оценка фасциального каркаса;
- гидродинамические тесты — оценка эндогенных ритмов (частота, амплитуда, сила), тургора и вязкости тканей, температуры кожи;
- нейродинамические тесты — оценка боли/болезненности при пальпации и движениях, силы и амплитуды активных движений, рефлекторные тесты провокации/ингибиции, то есть оценка нервной регуляции.

И речь идет не об отдельных клинических диагностических подходах, а о физиологических основах и принципах всех диагностических тестов в остеопатии, что по своей сути составляет пропедевтику данной специальности. На практике диагностика СД базируется на протоколе клинического остеопатического обследования, который вошел в утвержденные в 2023 г. клинические рекомендации «Соматическая дисфункция». На основе данного протокола заполняют медицинскую документацию (бланк приема врача-остеопата), формируют вектор лечения пациента. В то же время нужно понимать, что каждый тест клинического протокола может быть отнесен к одной из физиологических групп — биомеханические, гидродинамические, нейродинамические тесты.

Пальпаторное обследование является субъективным, и неизбежно возникает вопрос о его надежности. Надежность диагностики показывает, как часто два врача при обследовании одного пациента приходят к единому мнению (симптом обнаружен или отсутствует). Для измерения надежности используют простую согласованность — к-статистику — меру степени неслучайного согласия (от 0 до 1) либо уровень согласия — процент совпадения диагнозов. Значения к-статистики для многих диагностических стандартов (методов инструментальной диагностики — рентгенографии, МРТ, ангиографии, эндоскопии, лабораторных данных и т.п., которые выполняются человеком и так или иначе субъективны) такие же, как для физикальных методов обследования пациента — около 0,4, что считают удовлетворительным. Необходимо помнить, что инструментальный метод исследования не равен объективному. После обследования пациента с помощью инструментальных методов исследования, то есть после получения рентгенограммы и т.п., эти картины описывает врач в соответствии со своими субъективными характеристиками (специализацией, опытом работы, внимательностью и т.д.). Именно поэтому даже такой современный метод, как позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), нельзя назвать полностью объективным. Врачи-остеопаты выявляют СД, то есть различные виды нарушений движения и подвижности тканей тела, что с помощью других методов выявить крайне сложно. Уровень согласия среди остеопатов по выявляемым доминирующим СД находится в пределах 46–70%.

Кроме остеопатической диагностики для выявления и верификации результатов лечения врачи-остеопаты назначают и используют в работе дополнительные методы обследования пациентов так же, как и их коллеги — врачи других специальностей. Эти дополнительные методы соотносятся с клиническими рекомендациями при каждой конкретной патологии.

Для контроля результативности мануального воздействия используют все доступные методы инструментальной и лабораторной диагностики, а также различные шкалы и опросники для пациентов.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.2.2. Биомеханические диагностические тесты

Биомеханический компонент СД связан со свойствами соединительнотканых структур. Для оценки нарушений биомеханического компонента используют так называемые биомеханические тесты.

Базовые биомеханические тесты в остеопатии:

- визуальный осмотр;
- оценка физиологической (пассивной) смещаемости;
- оценка индуцированной смещаемости.

Осмотр как частный вид физикального метода исследования позволяет получить представление об общем состоянии пациента, соответствии паспортного и биологического возраста, оценить сознание, поведение, походку, положение тела и осанку, активность, конституцию и телосложение, пропорциональность частей тела, наличие асимметрий, деформации и деконфигурации, установить стигмы дизэмбриогенеза, оценить состояние кожи и слизистых оболочек, выявить внешние признаки заболеваний. Остеопатический осмотр схож с общеклиническим, но имеет ряд особенностей, обусловленных остеопатической методологией, предусматривающей интегративный, холистический подход к оценке функционирования человека. В случае визуального остеопатического осмотра врач оценивает пространственную позицию всего тела и его регионов, пропорциональность, симметрию и другие морфологические особенности пациента.

Оценка физиологической смещаемости — это пальпаторное исследование естественной самостоятельной подвижности фасциального каркаса, обусловленной дыхательной и другой физиологической мобильностью, в условиях нейтрального пальпаторного контакта (без тракций или иного действия врача), во время которого производится оценка амплитуды, выраженности, симметрии собственного движения фасций, наличия или отсутствия зон ограничения подвижности, векторов усиления самостоятельного движения. Врач при проведении теста физиологической смещаемости реализует нейтральное присутствие с фасциальным движением тканей пациента (присутствие, наблюдение, слушание). Физиологическую смещаемость оценивают пальпаторно с расположением рук врача в различных областях тела для получения информации об организме в целом, о конкретном регионе и регионах, их взаимосвязи, а также о локальной исследуемой области. Принцип трех уровней — исследование характеристик тканей на разном расстоянии — позволяет оценить качество тканей локально, локально относительно региона, относительно всего организма, а также сравнить свойства тканей и их подвижность в соседних регионах и на отдалении. Соответственно, этот принцип применим не только для оценки естественной физиологической смещаемости, но для других остеопатических тестов.

Индукцированная смещаемость уже подразумевает активную по отношению к действиям врача оценку тканевых параметров. Проводится оценка смещаемости, растяжимости тканей в ответ на индуцированные врачом растягивающие движения той или иной анатомической области, региона. В ходе выполнения данных тестов анализируются и сравниваются параметры тканевой подвижности: возможность и свобода движения, наличие зон ограничения подвижности, амплитуда смещаемости тканей. Выполняя тест индуцируемой смещаемости, врач активно производит разделение слоев тканей в разных направлениях и плоскостях, на разном уровне (глубине). Таким образом, кроме общей подвижности становится возможным произвести оценку подвижности на уровне кожи, подкожной жировой клетчатки, фасций, скелетных мышц, связок, костей, внутренних органов и их связочного аппарата, структур краниосакральной системы.

При необходимости оценка индуцированной смещаемости может выполняться на коротком, среднем и длинном рычагах, что позволяет произвести сравнение данного биомеханического параметра между разными регионами и анатомическими областями.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.2.3. Гидродинамические диагностические тесты

Базовые гидродинамические тесты в остеопатии

- Оценка «ритма/амплитуды/силы» (RAF RAF — от англ. Rhythm, Amplitude, Force соответственно.).
- Оценка вязкости тканей.
- Оценка текучести тканей.
- Оценка температуры тканей.
- Оценка метаболической активности.

Количественные и качественные характеристики жидкостных сред организма — один из важнейших параметров, отражающих состояние здоровья человека. Вода представляет основу внутренней среды организма, будучи как в относительно свободной форме, так и в связанной биологически активными полимерами — белками, гликогеном, гликозаминогликанами и пр. Она находится в особом структурированном гелеобразном состоянии.

Вода в конденсированном состоянии — открытая, диссипативная, гомогенная, полярная, нелинейная, термодинамически неравновесная, самоорганизующаяся, супрамолекулярная система, целостность которой обеспечена единой структурно-динамичной сеткой водородных связей. В основе уникальных свойств воды лежит многогранная ее двойственность — вода, кислота и основание, окислитель и восстановитель, комплексообразователь и лиганд. Для ее водородных связей характерны электростатика и ковалентность, а для водородной сетки — одновременно организованность и хаотичность. В организме человека различают воду следующих типов:

- свободную;
- связанную;
- конституционную.

Свободная вода составляет основу внеклеточной, внутриклеточной и трансцеллюлярной жидкости. В свободной воде растворено основное количество неорганических и органических веществ. Связанная вода удерживается ионами в виде гидратной оболочки, гидрофильными коллоидами крови, белками, протеогликанами и гликозаминогликанами тканей. Конституционная (внутримолекулярная) вода входит в состав молекул белков, жиров, углеводов и освобождается при их окислении.

Поскольку вода в свободном состоянии в организме практически не находится и представлена преимущественно в виде растворов, содержащих то или иное количество белков, макро- и микроэлементов, биологически активных веществ, гормонов, медиаторов и других веществ (коллоидная система), то ясна информативность остеопатических тестов, направленных на исследование параметров вязкости и текучести. Коллоидные системы могут существовать в виде геля (студня) разной вязкости или в виде золя (жидкого раствора). Их состояние зависит от уровня метаболизма, механических условий (подвижность/неподвижность) и других факторов. Очень сложно измерить вязкость цитоплазмы клеток или межклеточного вещества, но можно измерить вязкость жидкостей, находящихся в полостях тела. К примеру, относительная вязкость синовиальной жидкости по отношению к вязкости воды составляет 5,7–1160 в зависимости от двигательной нагрузки на сустав.

Фактором, определяющим возможность перемещения жидкости между пространствами, является осмотическое, онкотическое, гидростатическое и гидродинамическое давление, а также проницаемость клеточных и базальных мембран. В настоящее время считают, что в организме человека трансмембранный ток жидкости составляет приблизительно 100 л/сут, но это в основном через стенки кровеносных и лимфатических капилляров. К пониманию жидкостных связей в организме может подтолкнуть концепция компартмента (от англ. Compartment — ячейка, комната, ограниченное пространство), под которой в цитологии понимается выделение обособленных областей в клетке, разделенных мембранами, что позволяет происходить различным биохимическим реакциям в близком пространственном расположении. Функцию такой мембраны на уровне регионов и организма в целом, с точки зрения остеопатии, выполняют фасции. Такое видение структурно-функциональной организации соответствует описанию живого как примера холярхии. **Холон** (греч. *holon* от *holos* — целое и суффикса *on* — часть) — это то, что одновременно является целым само по себе, а также как часть большего целого. Холоны можно понимать как составные части целостности иерархии. Холон представляет способ преодоления дихотомии между частью и целым. Термин предложил Arthur Koestler (1905–1983) в 1967 г.

Термин «холон» может быть применен к любому биологическому узлу, структура и функция которого устроены принципиально одинаково на разных уровнях: атомы–молекулы–органеллы–клетки–ткани–системы органов–организм–биосфера–экосистема Земли. Концепция холона (холярхии) применима к описанию структуры и функции. Целое на одном уровне становится частью на другом. Иными словами, нормальные иерархии состоят из холонов. Все процессы роста от материи до жизни и разума происходят как естественные холярхии или как увеличение порядка, холизма, целостности — целые становятся частями новых целых; и это естественная иерархия, или холярхия (К. Уилбер). Межклеточный коллоид, армированный пучками коллагеновых волокон, — интерстиций, который имеет неодинаковую плотность и разное содержание свободной воды в разных частях, образуя между пучками коллагеновых волокон тканевые щели, или каналы, так называемые прелимфатики, не имеющие эндотелиальной стенки, однако способные транспортировать тканевую жидкость. Дислоцируются прелимфатики, как правило, вдоль кровеносных сосудов, прилегают к ним или даже входя в состав их адвентиции. Своими капиллярами лимфатическая система погружена в межклеточный коллоид, образующий внутреннюю среду организма. Величина лимфообразования в каждый момент времени не всегда соответствует количеству лимфы, поступающей в кровеносное русло из главных лимфатических протоков. Лимфатические сосуды и узлы могут переполняться лимфой. Депонирование может происходить на разных участках

движения лимфы. При переполнении лимфатических капилляров возможен отток лимфы в окружающую соединительную ткань с образованием тканевых депо жидкости, а также ретроградный ток лимфы. Таким образом, лимфатическая система представляет жидкостный резерв не только для кровеносного русла, но и для интерстициального пространства.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Понимание интракорпорального обмена жидкостей, в частности роли и взаимосвязей интерстициального пространства и лимфодинамики, дает врачу-остеопату возможность пальпаторной оценки гидродинамического компонента СД через оценку параметров вязкости и текучести.

Исследование вязкостных свойств жидкости и ее текучести выполняется, в отличие от биомеханических тестов, не на футляре (содержащее), а на жидкости (содержимое). Эти тесты выполняют методом осцилляции — вибрирования. Для оценки вязкости врач использует вибрацию с высокой скоростью и малой амплитудой (встряхивание). Для оценки текучести используется вибрация с малой скоростью и большой амплитудой (перемещение, оценка перетекания). Для этого врач располагает руки с противоположных сторон исследуемой анатомической области друг напротив друга и делает содружественные однонаправленные движения — этот принцип важен для данного теста.

Тесты вязкости и текучести выполняют в разных плоскостях и с разными векторами, волнообразное движение делают в заданном направлении и на заданную глубину тканей. Гидродинамические тесты целесообразно выполнять после проведения биомеханических. Гидродинамические тесты могут проводиться не только для оценки жидкого компонента локально или регионально — непосредственно в анатомической области пальпации, но и на удалении, на глобальном уровне организма, по оси туловища, головы и конечностей.

Метаболические процессы (гидролиз, окисление, гидратация и др.) требуют не только гомеостаза среды, но и постоянства процессов обмена веществ. Это реализуется за счет того, что вода является универсальным растворителем как органических, так и неорганических соединений. Эти реакции происходят с изменением температуры, вязкостных свойств и соотношения свободной и связанной воды, структурной организации коллоидных систем, что исследуется врачом-остеопатом не только с помощью тестов оценки вязкости и текучести, но еще температуры тканей и мотильности органов. В ходе осмотра измерение поверхностной температуры производят субъективно — пальпаторно. Для ее оценки сравнивают температуру разных областей тела — симметричных, расположенных рядом или на удалении друг от друга, что позволяет выявить разницу интенсивности метаболизма по регионам тела (увеличение или, наоборот, угнетение локально-регионарного метаболизма), а также предположить наличие явлений местного воспаления, отека, ишемии и других патологических процессов.

Оценка мотильности органов основывается на пальпаторном феномене определения активной динамики объема и ритма жидкостей органа или ткани, связанной с интенсивностью метаболизма. Мотильность оценивает врач в условиях пальпаторной нейтральности. Это неманипулятивный, неактивный со стороны врача тест. Врач пальпирует ткани пациента, наблюдая ритмику изменений жидкостного объема органа или ткани, его внутреннюю динамику (а не подвижность в пространстве), связанную с тканевым дыханием. Мотильность оценивают по параметрам частоты, амплитуды, силы, синхронности работы органа или региона относительно всего организма.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.2.4. Нейродинамические диагностические тесты

Базовые нейродинамические тесты в остеопатии

- Оценка боли/болезненности.
- Оценка силы мышц.
- Оценка активного движения.
- Оценка подавления/стимуляции рефлекса.
- Оценка организации сложного движения.

Боль — неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей или схожее с таковым переживанием. Боль — это то, как пациент оценивает свои ощущения.

Болезненность — то, как пациент чувствует раздражение — дотрагивание, нажатие, постукивание, укол иглой, разогревание, придание подвижности, смену позы. Болезненность — это результат стимуляции, вызывающей боль.

Применение нейродинамических остеопатических тестов регионального и надсегментарного подавления/стимуляции рефлекторных проявлений позволяет дифференцировать ноцицептивную, нейропатическую и психогенную боль.

Ноцицептивная (соматогенная) боль возникает вследствие раздражения тканевых болевых рецепторов при действии внешних повреждающих факторов (физических, химических, биологических) или внутренних патологических процессов и реакций — воспаления, отека, ишемии, сдавления, растяжения и т.п.

Нейропатическая (нейрогенная) боль возникает при раздражении/повреждении нервных волокон на протяжении от рецепторов до корковых структур нервной системы. Причиной нейропатической боли могут быть также нарушения в нисходящих антиноцицептивных системах — опиатной, серотонинергической и норадренергической. Источником такой боли является изменение структуры и функции нейрона и/или его аксона, вызванное метаболическим нарушением, токсическим действием, явлениями дистрофии, дегенерации на фоне системного заболевания, сдавлением нерва отеком, воспалением, поврежденными окружающими структурами.

Психогенная боль инициируется психологическими факторами при отсутствии объективных соматических расстройств.

Психогенная боль связана с появлением эмоционального конфликта или психологических проблем, которых достаточно,

чтобы сделать заключение, что именно они являются главной причиной боли. Для данного типа боли точная локализация не характерна, пациенты указывают на постоянно высокую интенсивность боли по ВАШ, часто наличие болевого поведения в виде стонов, гримас — признаки социальной дезадаптации и особенности самой структуры личности — депрессивность, демонстративность, пассивно-агрессивные черты.

Сила и работоспособность мышц наряду с быстротой реакции и хорошей координацией движений играют важную роль в жизнедеятельности человека. Многие движения тела или его частей требуют проявления мышечной силы, ловкости, выносливости и мобилизации (включения) резервных возможностей нервно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. Любой вид бытовой и трудовой деятельности человек выполняет за счет мышечных усилий и под управлением ЦНС. Низкий уровень развития этих качеств или быстрая потеря достигнутого потенциала, как правило, приводят к снижению общей работоспособности и даже развитию соматических заболеваний.

Мышечную силу оценивают по способности преодолевать сопротивление, создаваемое врачом. Силу оценивают сравнительно в правых и левых конечностях, и качественно — определенных мышц или группы мышц.

Оценка объема активных и пассивных движений помогает определить или заподозрить у пациента наличие нарушений нервной регуляции, тормозящих движение. Можно предположить, что данный тест в ряде случаев также помогает дифференцировать уровень ограничения движения — нейродинамический или биомеханический. Тест проводят путем сравнения амплитуды активного самостоятельного движения, производимого пациентом, например максимально широкого движения руки в плечевом суставе или ноги в тазобедренном суставе (ТБС), и амплитуды такого же, но пассивного движения, которое производит врач конечностью пациента. Если амплитуда активного самостоятельного движения пациента меньше диапазона пассивного движения, то у пациента подозревают ограничения, вызываемые невральным компонентом, — преобладание нейродинамического компонента СД. Такая ситуация показывает отсутствие или низкое влияние биомеханических преград на ограничение движения. Превалируют невральные процессы, тормозящие движение. Это может быть признаком разобщения рефлекторных дуг вследствие длительной их недееспособности. Если амплитуды активного самостоятельного движения и пассивного одинаковы, то можно сделать вывод о наличии биомеханических ограничений, оказывающих влияние на движение.

В остеопатической литературе описан способ подавления, называемый ингибцией. **Ингибция** — это выполнение врачом некоторых действий подавляющего, расслабляющего или отвлекающего характера с последующей оценкой боли, болезненности, амплитуды и силы движения.

Результат этих действий может быть положительным либо отрицательным. Отрицательным результатом считается отсутствие изменений в ответ на действия врача. Положительным результатом считают снижение параметров боли, болезненности, амплитуды и силы движения с уменьшением симптома, в таком случае говорят о подавлении/ингибции, либо с увеличением, обострением симптома — тогда говорят о стимуляции. Положительные тесты могут свидетельствовать о выраженности и степени значимости нейродинамического компонента СД.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Тестирование организации полисегментарного движения основывается на оценке физиологических синкинезий. Физиологические синкинезии — это произвольные движения, возникающие на фоне произвольных движений у людей, не имеющих неврологической патологии. К ним относятся многие основные безусловные рефлексы новорожденного ребенка. В процессе роста и развития ребенка физиологические синкинезии новорожденных регрессируют, развитие трудовых навыков и выполнение сложных манипуляций (спорт, музыка, письмо, труд) приводят к уменьшению излишних сопутствующих движений, но ряд физиологических синкинезий сохраняется и во взрослом возрасте. Поскольку в неврологии термин «синкинезия» обычно используют для обозначения патологических синкинезий, которыми пациент не может произвольно управлять, то для обозначения физиологических синкинезий целесообразно использовать физиологический термин «синергия».

Синергия — это содружественные движения, осуществляемые за счет согласованного сокращения и расслабления разных групп мышц — тела, конечностей, шеи, глазодвигательных мышц. Деление синергий на статические и динамические условно. Статические возникают при стоянии человека, а динамические — при гетеролатеральной двигательной активности, например при ходьбе, беге и сложных двигательных паттернах. Пример синергии взрослого человека — естественным образом во время ходьбы человек располагает части тела в пространстве таким образом, что когда левая нога находится впереди, то таз развернут вправо, плечи развернуты влево, голова поворачивается вправо, а глаза содружественно двигаются влево, чтобы взором быть на объекте, расположенном прямо, — во время ходьбы происходит движение по типу противоротации осевых регионов тела с отмахкой руками.

Синергия является косвенным отражением участия механизмов внутриполушарного и межполушарного взаимодействия в функциональной организации двигательного акта, а также взаимодействия разных отделов ЦНС между собой. Важным отличием физиологической синкинезии и синергии от патологической синкинезии является невозможность или крайняя сложность волевого управления последними в отличие от синергичных движений, которыми человек может произвольно управлять.

Таким образом, основные подходы в пропедевтике остеопатии обобщены в **табл. 7.1**.

Таблица 7.1. Основные тесты для оценки биомеханической, гидродинамической и нейродинамической составляющих соматической дисфункции

Тип компоненты соматической дисфункции	Тесты для оценки
Биомеханический	Визуальный осмотр
	Оценка пассивной смещаемости
	Оценка индуцированной смещаемости
Гидродинамический	Оценка ритма/амплитуды/силы (RAF)

	Оценка вязкости тканей
	Оценка текучести тканей
	Оценка температуры тканей
Нейродинамический	Оценка метаболической активности
	Оценка боли/болезненности
	Оценка силы мышц
	Оценка активного движения
	Оценка подавления/стимуляции рефлекса
	Оценка организации сложного движения

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.3. Классификация и уровни проявления соматических дисфункций

По определению ВОЗ, болезнь — это жизнь, нарушенная в своем течении повреждением структуры и функции организма под влиянием внешних и внутренних факторов при мобилизации его компенсаторно-приспособительных механизмов.

Можно утверждать, что любая болезнь имеет как функциональную, так и структурную составляющие.

Нарушения структуры и функции могут быть:

- обратимыми;
- частично обратимыми;
- необратимыми.

СД — это потенциально обратимое структурно-функциональное нарушение в тканях и органах, проявляющееся пальпаторно определяемыми ограничениями различных видов движений и подвижности.

Нарушение структуры и функции может быть обусловлено следующими изменениями:

- нарушением состава и архитектоники соединительной ткани (биомеханика);
- нарушением качественных характеристик жидкостей организма (гидродинамика);
- затруднением проведения нервного сигнала (нейродинамика).

СД могут выявляться как при наличии, так и при отсутствии явных признаков заболевания. В результате процессов адаптации и компенсации, а также при их нарушениях (при дезадаптации и декомпенсации) формирующаяся в организме СД может вызвать различные клинические проявления, которые могут не совпадать с ней по локализации.

В структуре СД условно выделяют биомеханическую, гидродинамическую/ритмогенную и нейродинамическую составляющие. СД в организме может проявляться на глобальном, региональном или локальном уровнях. Состояние пациента может быть также описано (охарактеризовано) на этих трех уровнях со стороны биомеханических, ритмогенных и нейродинамических нарушений.

Глобальный уровень проявления соматической дисфункции

- Глобальное биомеханическое нарушение.
- Глобальное ритмогенное/гидродинамическое нарушение.
- Глобальное нейродинамическое нарушение.

Глобальное биомеханическое нарушение — это обратимое изменение характеристик тканей, не соответствующее возрасту, не связанное с острым болевым синдромом, затрагивающее три осевых региона и более (полирегиональность) и сопровождающееся значимым ограничением подвижности тела в одной из плоскостей пространства.

Глобальное ритмогенное нарушение — это обратимое расстройство выработки эндогенных ритмов. С клинической точки зрения может быть обусловлено как функциональными, так и сочетанием функциональных и структурных причин и проявляется во всех тканях целостного организма.

Наиболее часто оценивают следующие эндогенные ритмы:

- краниальный;
- торакальный (дыхательный);
- кардиальный (сердечный).

Оценка осуществляется по следующим параметрам:

- частота;
- сила;
- амплитуда.

Глобальное ритмогенное краниальное нарушение — нарушение выработки краниального ритмического импульса (КРИ), которое на уровне региона головы проявляется в виде снижения частоты, амплитуды, силы КРИ, а на периферическом уровне — изменением глобального расширения/сжатия (наружная и внутренняя ротация) тканей тела.

Глобальное ритмогенное кардиальное нарушение — нарушение выработки кардиального ритмического импульса, формирующего вторичные полирегиональные СД. Проявляется на уровне сердца изменением ритма, снижением амплитуды и силы кардиального ритмического импульса, на периферии — изменением основных характеристик пульса, а также изменением гидродинамических характеристик тканей вследствие их гипоксии.

Глобальное ритмогенное торакальное нарушение — нарушение выработки торакального ритмического импульса, формирующего вторичные полирегиональные СД. Проявляется на уровне легких изменением ритма, снижением амплитуды, силы торакального ритмического импульса и на периферии — изменением гидродинамических характеристик тканей вследствие их гипоксии.

Глобальное нейродинамическое нарушение — обратимое нарушение нервной регуляции организма, проявляющееся психовисцеросоматическими, постуральными расстройствами и/или нарушениями двигательных синергий.

Постуральное нарушение — это изменение подвижности тканей и позиции тела в пространстве, связанное с нарушением процессов проприоцепции.

Психовисцеросоматическое нарушение (ПВСН) — состояние тканей, характеризуемое вторичными полирегиональными соматическими ограничениями подвижности, связанными с психоэмоциональным компонентом.

Нарушение двигательных стереотипов (нормальных синергий) — изменение подвижности тканей, связанное с функциональными нарушениями комплексов взаимосвязанных между собой движений (ходьба, содружественные движения головы и глаз, частей тела и т.п.) вследствие разобщения в центральных звеньях рефлекторных дуг.

Региональный уровень проявления соматической дисфункции

- Региональное биомеханическое нарушение.
- Региональное ритмогенное нарушение.
- Региональное нейродинамическое нарушение.

Региональное биомеханическое нарушение — это обратимое изменение подвижности, податливости и упругости тканей, которое выявляют в одном из регионов организма.

Регион — это часть тела, включающая органы и ткани, объединенные анатомическими взаимосвязями.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Остеопаты условно выделяют следующие регионы: регион головы, регион шеи, грудной, поясничный и тазовый регионы, регионы верхних конечностей (правой и левой) и нижних конечностей (правой и левой), регион ТМО (краниосакральная система как отдельный регион).

Региональное ритмогенное нарушение. На региональном уровне отдельно ритмогенную составляющую можно не выделять, так как она связана в той или иной степени с определенной региональной ригидностью тканей, а значит, оценивается в разделе региональных биомеханических нарушений.

В то же время на региональном уровне могут происходить **гидродинамические нарушения** — ухудшение артериального притока, микроциркуляции, венозного и/или лимфатического оттока. Причинами этих нарушений могут быть натяжение или компрессия соединительнотканых структур, перестройка соединительной ткани или спазмированные мышцы.

Региональное нейродинамическое нарушение — это изменение состояния тканей тела, связанное с раздражением одного или нескольких звеньев рефлекторной дуги.

Региональное нейродинамическое нарушение может проявляться висцеросоматическими, висцеро-висцеральными, сомато-соматическими и соматовисцеральными дисфункциями.

Локальный уровень (уровень функциональных изменений в одной или нескольких структурах тела)

На локальном уровне определяются отдельные СД того или иного органа. При этом СД на данном уровне на основании оценки биомеханического, ритмогенного и нейродинамического компонентов может определяться как острая или хроническая.

Локальные соматические дисфункции

- СД костно-мышечной системы.
- СД краниосакральной системы и органов головы.
- СД периферической нервной системы.
- СД внутренних органов.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.4. Виды остеопатических техник

Остеопатия — область клинической медицины, направленная на оказание медицинской помощи пациентам с соматическими дисфункциями, включающая диагностику и коррекцию с использованием различных пальпаторных подходов. Основной инструмент, которым осуществляется большинство диагностических и лечебных воздействий, — это руки остеопата. Компетентный врач-osteopat пользуется своими знаниями и умениями. Через руки, используя гравитацию и другие механические принципы, он получает информацию о теле пациента и привносит в него терапевтические силы. Существует большое количество техник для диагностики и лечения, хотя всеобъемлющая общепринятая классификация остеопатических воздействий отсутствует. Мы максимально систематизировали существующие данные и предлагаем классификацию остеопатических техник.

Все остеопатические лечебные воздействия могут быть разделены на несколько основных и второстепенных групп. Это разделение связано с основными принципами подхода к лечению.

- По отношению к вектору воздействия на соматическую дисфункцию:
 - прямые;
 - непрямые.
- По технике выполнения:
 - статические;
 - динамические:
 - мобилизационные линейные:
 - тракция;
 - компрессия;
 - мобилизационные угловые:
 - сгибание/разгибание;
 - приведение/отведение;
 - мобилизационные ротационные:
 - внутренняя ротация;
 - наружная ротация;
 - комбинированные:
 - осцилляторно-векторное расслабление;
 - тракция с вибрацией;
 - компрессия с вибрацией;
 - циклические:
 - ротация малой амплитуды;
 - ротация большой амплитуды.
- По системам-«мишеням»:
 - ОДА;
 - внутренние органы;
 - сосудисто-нервные структуры.

Все техники в зависимости от амплитуды и направления (к или от барьера) воздействия можно классифицировать и отобразить в виде диаграммы (схемы), представленной на **рис. 7.1**.
Общепринятым является выделение биомеханических, функциональных и биодинамических подходов (**табл. 7.2**). В каждом подходе присутствуют свои техники работы, которые зачастую могут сочетать как диагностику, так и способ коррекции.

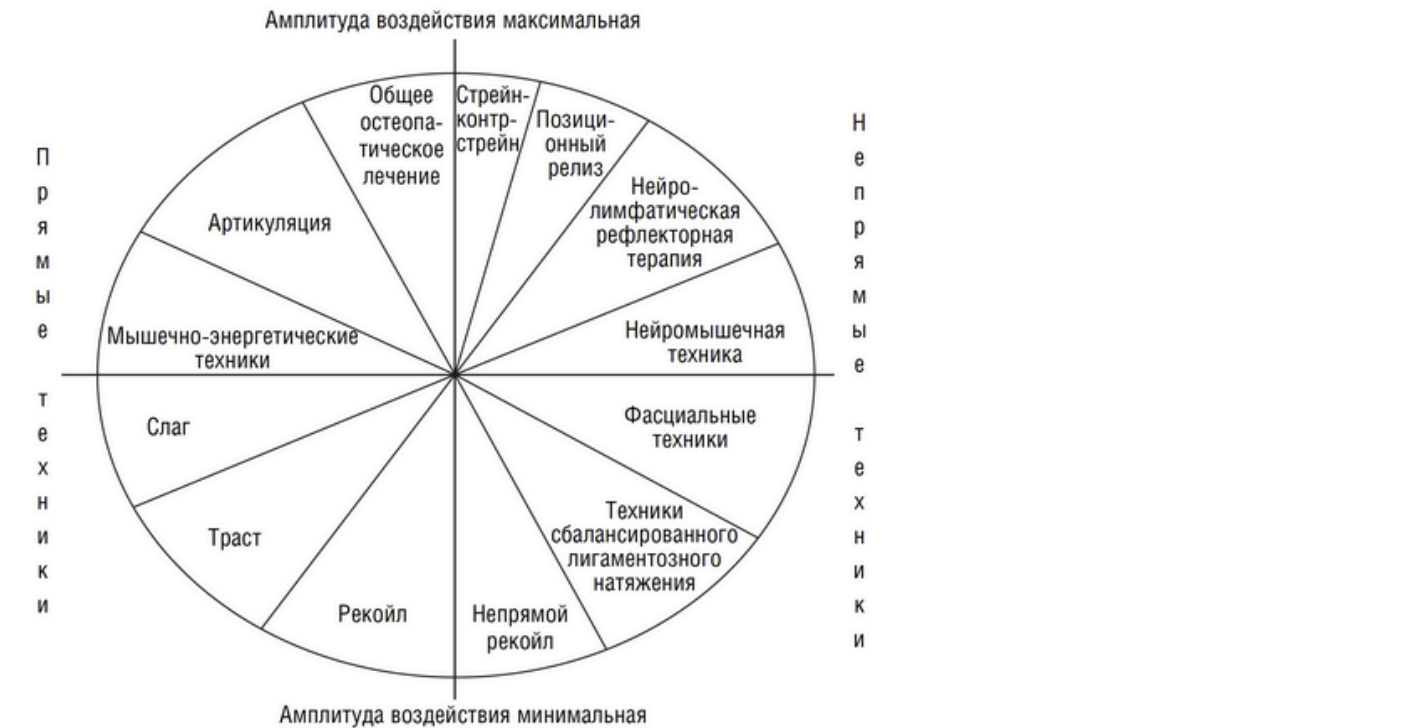


Рис. 7.1. Классификация остеопатических техник
Таблица 7.2. Основные лечебные подходы в остеопатии

Подходы	Остеопатические техники и их сочетание
Биомеханические (механический уровень)	• Артикуляции (от англ. Articulation)
	• Мягкие миофасциальные техники (от англ. Soft Tissue Technique)

	<ul style="list-style-type: none"> Общее остеопатическое лечение (TGO, от фр. Traitement Ostéopathique Général; GOT, от англ. Global Osteopathic Treatment)
	<ul style="list-style-type: none"> Техники мышечных энергий (MET, от англ. Muscle Energy Technique)
	<ul style="list-style-type: none"> Траст (от англ. Thrust — толчок)
	<ul style="list-style-type: none"> Прямой рекойл
	<ul style="list-style-type: none"> Слаг (от англ. Slag — удар)
Функциональные (нейрофизиологический уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Фасциальные техники
	<ul style="list-style-type: none"> Техники сбалансированного лигаментозного натяжения (BLT, от англ. Balanced Ligamentous Tension)
	<ul style="list-style-type: none"> Стрейн-контрстрейн (от англ. Strain Counter Strain Techniques)
	<ul style="list-style-type: none"> Рекойл не прямой
	<ul style="list-style-type: none"> Техники А.Т. Стилла
	<ul style="list-style-type: none"> Позиционный релиз (от англ. Positional Release Techniques)
	<ul style="list-style-type: none"> Фасилитированный позиционный релиз (облегченный)
	<ul style="list-style-type: none"> Нейролимфатическая рефлексорная терапия
	<ul style="list-style-type: none"> Нейромышечная техника
Биодинамические (ритмогенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Полиритмия тканей
	<ul style="list-style-type: none"> Полиритмия жидкостей
	<ul style="list-style-type: none"> Полиритмия информации

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.4.1. Биомеханический подход

Артикуляционные техники

Артикуляционные техники — это остеопатические техники воздействия на различные суставы тела (позвоночника, таза, конечностей) с помощью пассивного движения в суставе, осуществляемого остеопатом. Основной принцип артикуляционных техник — поиск возникшего ограничения движения и поиск свободы движения в этом ограничении. Это означает, что остеопат проводит лечебное воздействие именно в месте и направлении его ограничения. Придерживаясь внутреннего ритма тканей, различного для разных пациентов и частей тела, остеопат в коррекционном движении может осуществлять акцент как на костные, так и на мышечно-связочные ограничения сустава. Суть техники состоит в различного рода конгруэнтных движениях подвижной части тела, с которой интегрируется остеопат, относительно

неподвижной части тела пациента с фокусом движения в точке ограничения подвижности. В этих техниках остеопат делает основной упор на плавные круговые движения около барьера ограничения подвижности сустава (суставного блока), не пытаясь его преодолеть, а лишь запуская механизм сухожильно-связочно-фасциального релизинга путем многих подпороговых повторений, и при устранении фасциального компонента блокирования направляет костные структуры в правильное положение. Артикуляционные техники в остеопатии выполняют строго в ритмике тканей тела, при этом остеопат «подстраивается» под возможности движения тканей. Данные техники называют еще техниками длинного рычага и относят к высокоамплитудным низкоскоростным техникам (LVHA, от англ. Low velocity — high amplitude).

Мягкие миофасциальные техники

Мягкие миофасциальные техники (от англ. Soft-tissue Technique; MFR, от англ. Myofascial Release) — это техники, проводимые на мягких тканях пациента. Под мягкоткаными техниками в остеопатии понимают манипуляции, направленные на увеличение подвижности мягких тканей, улучшение кровообращения и лимфотока в тканях, высвобождение нервов и сосудов в мышечных ложах и достижение других эффектов посредством механического мануального воздействия. Объект воздействия — мягкие ткани (кожа, подкожная клетчатка, фасции, мышцы), а способ действия — манипуляция, механическое воздействие.

В группу мягких миофасциальных техник входят следующие приемы.

- Разминание — прием, выполняемый руками, при котором происходит чередование сжатия и расслабления тканей тела.
- Растягивание — прием, при котором происходит удлинение тканей.
- Скручивание — прием торсионного изменения тканей, воздействие на ткани в торсионном направлении.
- Ритмическая компрессия, или помпаж — прием однонаправленного ритмического сжатия тканей с акцентом на жидкостный компонент структуры.
- Вибрация (от англ. Vibration) — прием передачи части тела колебательных движений, выполняемых с разной скоростью, частотой и амплитудой. Вибрация позволяет воздействовать на любые ткани, на любую глубину — в зависимости от задачи и чувствительности врача. Выделяют также осцилляцию — высокоскоростные колебания тканей, меняющие состояние жидкостного компонента. Межклеточное вещество и цитоплазма клеток представляют высокомолекулярные коллоидные системы, которые могут находиться в состоянии золя (жидкости) или геля (студня). Тиксотропия (от греч. *tixis* — встряхивание и *trepo* — изменение) — изотермический процесс перехода геля в золь при механическом на него воздействии вследствие разрушения внутреннего молекулярного каркаса студней.
- Выжимание — прием однонаправленного медленного продвижения с глубоким выдавливающим воздействием на все слои мягких тканей. На данной технике выстроена методика глубокотканного массажа. Она же является основным приемом метода структурной интеграции тела, разработанной Идой Рольф на основе работ Вильгельма Рейча и получившей свое название rolfing.
- Давление, или ингибция (от англ. Inhibition) — прием постоянного давления на мягкие ткани с целью вызвать релаксационный эффект и нормализовать рефлекторную деятельность. Ингибция чаще всего выполняется нажатием пальца или другой части тела, с постоянной силой от легкой до умеренной, на область спазма или гипертоничной мышцы. Пациент может сообщать о повышении чувствительности или болезненности во время выполнения техники ингибции. Однако если сила поддерживается при постоянном давлении в течение от нескольких секунд до нескольких минут, чувствительность постепенно уменьшается, а структура расслабляется.

На основе ингибции построена методика прогрессивного торможения нервно-мышечных структур (PINS, от англ. Progressive Inhibition of Neuromusculoskeletal Structures). Эта методика — систематический подход с использованием ингибции, направленный на поиск и лечение якоря, ключа нарушения. В качестве более концентрированного подхода он используется для определения паттернов, обычных проявлений дисфункции. Теоретически это не только местные нарушения функции, но они представляют серию или поток компонентов, которые поддерживают друг друга (D.J. Dowling). Данный метод также известен как метод «ингибиторного баланса» (P. Chauffour).

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Общее остеопатическое лечение

Общее остеопатическое лечение (ООЛ) — TOG (от фр. Traitement Ostéopathique Général — общее остеопатическое лечение), GOT (от англ. Global Osteopathic Treatment) — это диагностическая и лечебная упорядоченная, координированная последовательность приемов, основанная на мобилизации суставов и снятии напряжений с мягких тканей.

Диагностика основана на оценке подвижности, ритма, реакции и витальности тканей, жизненной силы, а лечение — на придании должной подвижности, гармонизации ритма тканей.

В общем остеопатическом лечении реализуется десять принципов, заложенных Джоном Мартином Литтлджоном (J.M. Littlejohn).

1. Координация работы органов и систем — восстановление связей частей тела. Связь осуществляется через кости, суставы, мышцы, связки, твердую мозговую оболочку, фасции, кожу. Очевидна, например, связь нижних конечностей и туловища через таз. В физиологии координация реализуется через согласование деятельности различных органов и систем, обусловливается сочетанием процессов возбуждения и торможения в нервной системе. К примеру, сгибание предплечья сопровождается напряжением мышц-сгибателей и расслаблением мышц-разгибателей, что позволяет согнуть предплечье. При нарушении координации это движение становится невозможным.
2. Корреляция работы внутренних органов через улучшение мобильности и гидродинамики. Корреляция — величина, характеризующая взаимную зависимость двух величин, безразлично, определяется ли она причинной связью

или случайным совпадением. Это такой тип связей, при котором изменение одного сопровождается изменением другого. К примеру, при увеличении температуры тела увеличивается сердцебиение. Корреляция бывает положительной или отрицательной. Первая описывает ситуацию, в которой при увеличении одного увеличивается и другое, а вторая — в которой изменение обратно пропорционально: одно увеличивается, а другое уменьшается.

3. Восстановление мобильности тканей — это их высвобождение, восстановление подвижности. Мобильность системы органа — это подвижность органов и тканей, обусловленная действием извне (для ткани или органа). К примеру, подвижность органов брюшной полости связана с дыхательными движениями грудобрюшной диафрагмы.
4. Работа с мотильностью органов. Мотильность — это ритмогенная составляющая собственного движения органа, отражающая физиологические метаболические процессы, происходящие внутри органа (клеточное дыхание, гемодинамику и динамику интерстициальной жидкости) и проявляющаяся в периодическом изменении его объема.
5. Суставная интеграция — обеспечение согласованности биомеханического единства всей суставной системы. Суставы всего тела влияют друг на друга механически как передаточный механизм движения и через проприоцептивные рефлекторные связи ЦНС.
6. Стабилизация систем и органов. Выполнение техник должно быть стабильно последовательным. Стабильность — это способность системы функционировать, не изменяя собственную структуру, находиться в равновесии. Это определение должно быть неизменным во времени. Коррекционное воздействие врача-остеопата выполняется последовательно для каждой симметричных областей тела человека (последовательно обе нижние конечности).
7. Учет гравитационного компонента законов механики. В человеческом организме влияние гравитации проявляется его постуральным балансом. Влияние гравитации приходится учитывать, так как это влияние осуществляется постоянно.
8. Восстановление полиритмии. Биологический ритм — периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений, свойственных живой материи на всех уровнях ее организации — от молекулярных до биосферы. Все ткани пульсируют, тело проявляет комплекс ритмов. Кардиальный, торакальный и краниальный ритмы, различные расширения и сжатия — в теле насчитывают десятки различных ритмов. Ритм — показатель обмена веществ и энергии. Нарушения ритма связаны с напряжением, ригидностью, отеком, интоксикацией, застоем, нарушением функций. Восстанавливая ритм, остеопат может восстановить функцию.
9. Рутинность — обеспечение определенной последовательности действий, необходимых для достижения терапевтического эффекта. Если врач последователен, то он ничего не пропустит, окажет коррекционное воздействие на все ткани организма.
10. Ротация — проведение повторяющихся движений по кругу, при котором можно выявить и корригировать нарушения и ограничения подвижности.

В конечном итоге общее остеопатическое лечение преследует три цели.

1. Интеграция работы ЦНС.
2. Восстановление способности организма к самокоррекции.
3. Глобальное корригирующее воздействие.

Техники мышечных энергий

Мышечно-энергетические техники (МЭТ, от англ. Muscle Energy Techniques) оформились в руках доктора Фреда Л. Митчелла-старшего к концу 50-х годов прошлого столетия, когда (1958) в Ежегоднике Американской академии остеопатии появилась его работа на тему биомеханики таза и дисфункций таза (Mitchell F.L. Structural pelvic function). Фред Л. Митчелл-младший продолжал изыскания отца в Колледже остеопатической медицины Мичиганского государственного университета и в 1979 г. выпустил с коллегами (Митчелл, Моран, Пруззо) книгу по МЭТ, а в дальнейшем, в 1995 г., трехтомное руководство по МЭТ (Mitchell F.L.-Jnr. The muscle energy manual. Michigan. MET Press. 1995).

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

В МЭТ используется несколько принципов мышечного сокращения.

Изотоническое сокращение — сила врача меньше силы пациента, воздействие постоянно — врач постоянно сопротивляется сокращению мышц пациента, сокращение мышечных волокон происходит с одинаковым напряжением. Изотоническое концентрическое мышечное сокращение применяют в основном с диагностической целью для оценки мышечного тонуса.

Изокинетическое сокращение — сила врача меньше силы пациента, но с каждым воздействием сила врача увеличивается, соответственно увеличивается и сила сокращения мышц пациента. Это можно использовать для увеличения силы ослабленных мышц. Сокращение мышечных волокон происходит с увеличением напряжения.

Постизометрическое расслабление — сила врача равна силе пациента, врач выходит на тканевый барьер, пациент напрягает мышцы без изменения их длины, после 3–4 с напряжения расслабляет их, и после расслабления врач выводит растягиванием мышцы на новый тканевый барьер, что увеличивает диапазон движения, приносит расслабление напряженной мышце. Изометрическое сокращение с расслаблением и растяжением — это основной метод в МЭТ, позволяющий восстановить взаиморасположение костных структур относительно друг друга через изменение тонуса и длины мышцы, мышечной синхронизации в статике и динамике региона тела.

Изолитическое расслабление — сила врача больше силы пациента. Врач выходит на тканевый барьер, пациент напрягает мышцы, затем — расслабляет их и после фазы расслабления врач достаточно интенсивно выходит на новый тканевый барьер, что иногда сопровождается тканевым трастом.

Траст

Траст (от англ. Thrust — толчок) — группа высокоскоростных низкоамплитудных техник (HVLA, от англ. High Velocity Low Amplitude) прямого воздействия на элементы ОДА тела. Манипуляция толчком представляет легкое движение

небольшой амплитуды из положения быстрого преднапряжения в направлении, в котором преднапряжение было достигнуто или получено мобилизацией. При этом преодолевается физиологический барьер до анатомического барьера с остановкой на последнем. Траст нередко сопровождается звуковым эффектом, возникающим в суставе. Непосредственно после высокоскоростного толчка с малой амплитудой в направлении тканевого барьера возникает гипотония мышц, устранение тугоподвижности сустава, восстановление конгруэнтности суставных поверхностей, усиливается афферентный поток и происходит перепрограммирование на различных уровнях ЦНС. Механизм действия траста является сугубо нейрорефлекторным, а не механическим, как считали ранее.

Все перечисленные биомеханические техники в той или иной степени снижают/нормализуют мышечный тонус по данным электромиографии (ЭМГ).

Прямой рекойл

Рекойл (от англ. Recoil — отдача, отскок) — техники прямого рекойла заключаются в наборе параметров ограничения подвижности в точке фокуса, создании замыкания на физиологическом барьере сустава. На глубине выдоха пациента создается от нижних конечностей врача высокоскоростной толчок с мгновенным отскоком. Кинетическая энергия, создаваемая врачом, проникает вглубь тканей через все слои в точку фокуса.

В мануальной медицине подобная техника называется «toggle recoil», техника переключения отскоком. Данную технику в 1910 г. разработал ученик А.Т. Still B.J. Palmer, ставший в последующем основателем хиропрактики, и его последователь James Wishart, назвав ее «the palmer toggle-recoil adjustment».

Слаг

Слаг (от англ. Slag — удар) — техника, в которой применяют кинетическую энергию удара. Применение слага заключаются в наборе параметров ограничения в точке фокуса, создании замыкания на физиологическом барьере сустава, после чего всем анатомическим сегментом, удерживаемым руками врача, с набранными преднапряжениями осуществляется удар об опорную поверхность. В этом случае энергия движения отражается от встречаемого препятствия — опорной поверхности, — проходя по тканям возвратной ударной волной, производит деблокирование структур, введенных в напряжение.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.4.2. Функциональный подход

В функциональный подход входят следующие техники остеопатии:

- фасциальные техники;
- техники сбалансированного лигаментозного натяжения;
- «стрейн-контрстрейн»;
- «рекойл непрямой»;
- техники А.Т. Стилла;
- позиционный релиз;
- фасилитированный позиционный релиз (облегченный);
- нейролимфатическая рефлекторная терапия;
- нейромышечная техника.

Фасциальные техники

Фасциальные техники (Fascial technique) — это техники, в которых реализуется функциональный подход при работе с соединительной тканью. Техника работы на фасциях начинается с фасциального тестирования на наличие «фасциальной» СД, нарушение мобильности (наличие рестрикций) и мотильности фасции. Движение фасций ощущается как спиралевидное скольжение по поверхности покрываемого фасцией органа. По форме движений ритмическая подвижность фасций похожа на краниосакральный ритм, хотя это и качественно разные виды подвижности. В отличие от краниосакрального ритма в ритме фасций не выделяются четко фазы, но при пассивном тестировании врач может ощущать ритмично сменяющие друг друга фазы «раскрытия, или вдоха, или наружной ротации» и «закрытия, или выдоха, или внутренней ротации». Спиралевидное движение больше заметно на конечностях, а для торса характерно «раскрытие, или вдох, и закрытие, или выдох». Биохимическое проявление данного ритма выражается в изменении скорости метаболизма.

Фасциальная система человека, его фасциальный ритм обладают способностью к адаптации и самовосстановлению. Врач-osteopat способствует восстановлению подвижности фасций прямым или непрямым способом. Непрямым способом остеопат сопровождает движение фасций в корректируемой области, плавно агравирова движение в сторону большей свободы, усугубляя дисфункцию, сводя на нет натяжение рестрикции. Сопровождая движение ткани, давая ей поддержку и опору, остеопат достигает релиза рестрикции, освобождения ограничения.

В прямой технике усиливается движение в сторону ограничения, как бы исправляющее асимметричность. Такой техникой работают на ругтурированных тканях, накопивших патологическую пластическую деформацию.

Техники сбалансированного лигаментозного натяжения

Техники сбалансированного лигаментозного натяжения (от англ. Balanced Ligamentous Tension, Balanced Ligamentous Tension Release, Ligamentous Articular Strain) — не прямые остеопатические техники коррекции суставов через достижение баланса тонуса связок. Они являются продолжением, вариантом фасциальных техник, приложенных к связочному аппарату сочленений.

Техники сбалансированного лигаментозного натяжения представляют экстраполяцию краниальных мембранозных техник Уильяма Гарднера Сатерленда на суставы, будь то позвоночник, таз или конечности. Отсюда показаниями к проведению сбалансированного лигаментозного натяжения являются практически любые дисфункции суставов туловища и конечностей. Коррекция происходит в сторону повреждения до точки баланса тканей. Создание точки опоры

и достижение баланса — суть техники. Включение всего тела посредством постуральной и дыхательной кооперации прибавляет технике мощности и тканевый глобальности, через что проявляется тенсегрированность тела.

Стрейн–контрстрейн

Метод «стрейн–контрстрейн» (от англ. Strain Counter Strain Techniques) был разработан Л. Джонсом, который в 1964 г. сформулировал основные его положения. Точки, выявленные и используемые в данной методике, в первую очередь являются диагностическими маркерами СД определенных структур. Они также являются точками рефлекторного воздействия в процессе лечения и располагаются чаще всего в месте перехода мышцы в сухожилие. Рефлекторный компонент техники состоит из ноцицептивной и проприоцептивной частей. Ноцицептивная часть выражается в уменьшении боли структур ОДА посредством установки сустава в положение наибольшего освобождения от боли. Проприоцептивная — в уменьшении ложных импульсов длительной нагрузки, возникших вследствие дисфункциональных рефлексов с проприорецепторов. Один из лечебных моментов заключен в создании натяжения против напряжения, что запускает рефлекс расслабления патологически напряженной мышцы. В данной технике помимо механического компонента присутствует и рефлекторный компонент.

Позиционный релиз

Позиционный релиз (от англ. Positional Release Techniques) — упрощенная, но не менее эффективная модель метода купирования мышечной боли Л. Джонса в модификации Д. Андерсона «Fold And Hold» (1994). Метод Андерсона акцентирует внимание на лечебных (купирующих боль) позициях тела (укладках). Его могут применять сами пациенты. Простота и высокая эффективность используемых терапевтических укладок позволяет считать метод перспективным. Несмотря на все достоинства методик позиционного расслабления, практическое применение его остеопатами до сих пор остается ограниченным.

Фасилитированный (облегченный) позиционный релиз

Фасилитированный (облегченный) позиционный релиз (от англ. Facilitated Positional Release) — метод, который использует модификацию техники непрямого миофасциального релиза, которая усиливается расположением региона в нейтральном положении и добавлением содействующей, облегчающей силы сжатия или скручивания. Преимуществом этого метода является простота применения и скорость появления положительной реакции. Кроме того, если желаемых изменений не происходит немедленно, он может быть повторен многократно, или могут быть добавлены другие методы лечения могут быть добавлены. Применение данного метода направлено на нормализацию тонуса гипертонических мышц, как поверхностных, так и глубоких. Вполне вероятно, что большинство ограничений подвижности позвоночных двигательных сегментов, определяемые как СД, обусловлено и поддерживается гипертонусом небольших, глубоко расположенных межпозвоночных мышц. Эти напряженные мышцы хорошо реагируют на фасилитированный позиционный релиз, таким образом немедленно восстанавливая нормальную функцию суставов.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Рекойл не прямой

Рекойл не прямой — метод, который Р. Shoffur разрабатывал на протяжении 1977–1979 гг. Метод изначально является адаптацией «toggle-ressoil» хиропрактиков. Р. Shoffur, Eric Prat и Jean-Marie Guyau дали ей особое оригинальное развитие в рамках глобальной концепции «механической остеопатической связи». Техники непрямого рекойла, в отличие от прямого рекойла, выполняются на глубине вдоха, когда врач задействует возможности к формированию кинетической энергии самого пациента. Это напоминает пружину, которую мы сжимаем, а затем с большой скоростью отпускаем для достижения эффекта увеличения подвижности. Таким образом на фазе вдоха врач удерживает параметры, а на фазе выдоха усиливает движение в сторону СД, дойдя до максимально возможного ограничения, на глубине вдоха врач осуществляет мгновенный отскок, при этом кинетическая энергия, накопленная самим пациентом, осуществляет работу по восстановлению подвижности. Так восстанавливаются анатомическое взаиморасположение и функция. При этом воздействие распространяется дальше, чем корригируемая анатомическая область.

Техники Э.Т. Стилла

Техника Э.Т. Стилла — это пассивный метод. Несмотря на классификацию метода как пассивного, непрямого, в нем присутствует и прямое воздействие. Вначале создается позиционирование в направлении свободы — не прямой подход. Потом движение в направлении ограничения превращает его в прямой, директивный, нередко заканчивающийся трастом (Shoffur P., 2002). Независимо от того, на каком сочленении применяется эта техника, принципы остаются те же. Есть несколько стандартных описаний применения на определенных областях тела, которые предназначены для того, чтобы указать путь. Однако истинное направление находится в способности исследовать, адаптировать и индивидуально применить метод (D.J. Dowling).

Нейролимфатическая рефлекторная терапия

При заболеваниях ОДА и внутренних органов в одних и тех же местах и анатомических структурах организма образуются пальпируемые и болезненные точки. В подобных точках обнаруживают изменения (отечность и зернистые или продолговатые уплотнения) в области мышечной ткани, надкостницы или фасций. Термин «нейролимфатическая терапия» (от англ. Neuro-lymphatic Therapy) возник потому, что в процессе сеанса терапии при воздействии на точки локальных лимфатических отеков, которые основаны на нарушениях микроциркуляции, нарушениях метаболизма или лимфостазе, связанные с ними симптомы устраняются в течение нескольких секунд.

Нейромышечная техника

Цель нейромышечного воздействия — устранить спазм, напряжение, нормализовать циркуляцию жидкостей в соединительной ткани, придать физиологическую подвижность маломобильным тканям (особенно у пациентов с постельным режимом) и спровоцировать глубокое расслабление мышечных волокон, что улучшит подвижность суставов. Суть техники состоит в медленном сильном надавливании (на пределе переносимости пациентом) оператора в проекции сухожилий, связок, апоневроза, фасций, местах прикрепления мышц вдоль куполов диафрагмы, в межреберных

промежутках, на уровне крупных суставов. Направление движения руки врача — перпендикулярно сухожилиям, местам прикрепления мышц и параллельно мышечным волокнам.

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

7.4.3. Биодинамический подход

Биодинамическая модель остеопатии предлагает подход в диагностике и лечении пациентов, принципиально отличный от биомеханического (где все техники ориентированы на тканевый барьер) и функционального (где оператор максимально уходит от тканевых барьеров, преувеличивая повреждение). Методологической основой биодинамической модели в остеопатии является синхронизация врача-osteopata с присутствующими движениями в тканях тела пациента. Основными принципами работы с использованием биодинамического подхода в остеопатии принято считать:

- произвольные движения, присутствующие во всех тканях тела, но стесненные в пределах зоны СД;
- направление легкости, проявляющее себя в остеопатическом сеансе при синхронизации с присутствующими движениями в тканях;
- здоровье, всегда присутствующее в целостности тела пациента и проявляющее себя как присутствующее произвольное движение в пределах поврежденных инертных тканей СД;
- целостность, реагирующую на любую СД в теле.

Биодинамическая модель остеопатии рассматривает человека как неотъемлемую часть внешнего окружающего нас мира с его естественными законами природы. Как часть биосферы нашей планеты человеческий организм подчиняется законам этого естественного мира. Мир материален. А все, что материально, можно почувствовать, измерить, рассмотреть и работать с его явлениями. Используя принципы биодинамической модели во время остеопатического сеанса, можно чувствовать все, что происходит в теле пациента на различных уровнях его организации. Для этого необходима более тонкая перцептуальная настройка врача на определенные характеристики материи.

В данном остеопатическом подходе специалист способствует прохождению пациента через череду уровней определенного спокойствия. Это позволяет активизироваться в тканях и всей целостности тела врожденным терапевтическим (саногенетическим) силам. Таким образом, в биодинамической модели максимально проявляются все основные принципы остеопатии — целостность тела человека, способность его к саморегуляции, взаимосвязь функции и структуры.

Всю вышеприведенную информацию по подходам в остеопатии можно также привести в обобщенном виде (табл. 7.3).

Таблица 7.3. Подходы в остеопатии

Форма/процесс	Тип восприятия	Подход	Точка приложения
Видимые формы физического тела	Синаптическая перцепция	Биомеханика	Структура
		Биокинетика	Функция
Невидимые информационные процессы	Несинаптическая перцепция	Биодинамика	Информация

Раздел II. Методологические, научные и организационные основы остеопатии

Список литературы

- Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1974. 446 с.
- Бабанин Ю.А. Основные понятия и модели в остеопатии // Российский остеопатический журнал. 2017 № 1-2 С. 95-104. DOI: 10.32885/2220-0975-2017-1-2-95-104.
- Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966. 350 с.
- Данилов А.Б., Исагулян Э.Д., Макашова Е.С. Психогенная боль // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018. Т. 118 № 11. С. 103–108.
- Жданов Д.А. Общая анатомия и физиология лимфатической системы. Л.: Медгиз, 1952. 333 с.
- Живолупов С.А., Самарцев И.Н. Нейропластичность: патофизиологические аспекты и возможности терапевтической модуляции // Ж. неврол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. 2009 Т. 109. № 4. С. 78–85.
- МакГи С. Физикальная диагностика, основанная на доказательствах / под ред. В.Т. Ивашкина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 1136 с.
- Мохов Д.Е., Аптекарь И.А., Белаш В.О. и др. Основы остеопатии: учебник для ординаторов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 400 с.
- Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации 2023 // Российский остеопатический журнал. 2023 № 2. С. 8–90. DOI: 10.32885/2220-0975-2023-2-8-90.
- Мохов Д.Е., Потехина Ю.П., Гуричев А.А. Современные подходы к остеопатической диагностике, ее теоретические и практические основы // Российский остеопатический журнал. 2022 № 3. С. 8–32. DOI: 10.32885/2220-0975-2022-3-8-32.
- Мохов Д.Е., Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Гуричев А.А. Остеопатия — новое направление медицины (современная концепция остеопатии) // Российский остеопатический журнал. 2022 № 2. С. 8–26. DOI: 10.32885/2220-0975-2022-2-8-26.
- Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Белаш В.О. и др. Пропедевтика остеопатии. Учебное пособие. СПб.: Невский ракурс. 2024.
- Потехина Ю.П., Милутка Ю.А., Трегубова Е.С., Янушанец О.И. Исследование частоты совпадений результатов остеопатической диагностики // Российский остеопатический журнал. 2020 № 1–2. С. 7–17. DOI: 10.32885/2220-0975-2020-1-2-7-17.

- Серов В. В., Шехтер А. Б. Соединительная ткань (функциональная морфология и общая патология). М.: Медицина, 1981. 312 с.
- Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: Руководство для врачей / под ред. А.В. Амелина, Е.Р. Баранцевича. СПб.: Политехника, 2022. 700 с. DOI: 10.25960 / 7325-1189-5.
- Слесарев В.И. Вода — вещество с уникальными свойствами // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 1. С. 19–24.
- Судаков К.В. Функциональные системы. М.: Изд. РАМН, 2011. 320 с.
- Трико П. Тканевой подход в остеопатии. Кн. 2. Врачеватель сознания: руководство для врачей. СПб.: МПБ МАПО, 2011. 416 с.
- Яхно Н.Н., Кукушкин М.Л., Чурюканов М.В. и др. Новое определение боли Международной ассоциации по изучению боли // Российский журнал боли. 2020. Т. 18. № 4. С. 5–7. DOI: 10.17116/pain2020180415.
- Benias P.C., Wells R.G., Sackey-Aboagye B. et al. Structure and Distribution of an Unrecognized Interstitium in Human Tissues // Scientific Reports. 2018. Vol. 8. N. 1. P. 4947. DOI: 10.1038/s41598-018-23062-6.
- Földi M., Csanda E., Simon M. et al. Lymphogenic haemangiopathy. «Prelymphatic» pathways in the wall of cerebral and cervical blood vessels // Angiologica. 1968. Vol. 5. N. 4. P. 250–262.
- Ingber D.E., Wang N., Stamenovic D. Tensegrity, cellular biophysics, and the mechanics of living systems // Rep. Prog. Phys. 2014. Vol. 77. N. 4. P. 046603.
- Jansen K.A., Donato D.M., Balcioglu H.E. et al. A guide to mechanobiology: Where biology and physics meet // Biochim. Biophys. Acta. 2015. Issue 1853. P. 3043–3052. DOI: 10.1016/j.bbamcr.2015.05.007.
- Pischinger A. Das System der Grundregulation. Stuttgart: Karl F. Haug Verlag, 2010. 207 p.
- Still A.T. The Philosophy and Mechanical Principles of Osteopathy. Kansas City, Mo.: Hudson-Kimberly Pub. CO, 1902. 321 p.
- Still A.T. The principles of osteopathy // J. Osteopath. 1905. N. 12. P. 351–356.
- Tozzi P. A unifying neuro-fasciogenic model of somatic dysfunction: underlying mechanisms and treatment. Part I // J. Bodyw. Mov. Ther. 2015. Vol. 19. N. 2. P. 310–326. DOI: 10.1016/j.jbmt.2015.01.001.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Глава 8. Методология диагностики и коррекции соматических дисфункций опорно-двигательного аппарата

8.1. Общее остеопатическое лечение

8.1.1. Общие понятия и основные характеристики

Общее остеопатическое лечение является одновременно средством применения и средством выражения всех остеопатических принципов. Это максимально биомеханический подход, который стремится нормализовать тело как внутри самого себя, так и в его взаимоотношениях с окружающей средой. Общее остеопатическое лечение (ООЛ) позволяет проводить диагностику и лечение СД позвоночника и периферических рестрикций. Это делается через мобилизацию всех суставов и релаксацию мягких тканей (то есть глобальное ритмическое движение, адаптированное к пациенту, обходящее все тело).

Общее остеопатическое лечение оказывает следующее действие:

- подготавливает ткани, так как не следует проводить манипуляции на неподготовленных тканях;
- оказывает расслабляющее воздействие, что позволяет оператору завоевать доверие пациента;
- позволяет растянуть мышечные и фасциальные компоненты тела и оказывает проприоцептивное влияние на суставы;
- позволяет перепрограммировать нарушенную рефлекторную дугу (механические, неврологические факторы), позволяет вы-вести метаболиты и токсины, возникающие при воспалительных процессах, через лимфу и вены (жидкостные факторы);
- оказывает механическое воздействие на комплекс, состоящий из кости, сустава, капсулы, связок, сухожилий и фасций;
- оказывает жидкостное воздействие, улучшая перфузию тканей кровью;
- оказывает нейродинамический эффект, увеличивая порог деполяризации, что делает суставной комплекс и, соответственно, ЦНС менее возбудимыми (**рис. 8.1**).



Рис. 8.1. Характеристики общего остеопатического лечения

Главное — **непрерывность** воздействия: **ЗР** — ритм, рутина, ротация.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.1.2. Десять принципов общего остеопатического лечения Джона Мартина Литтлджона

Джон Мартин Литтлджон (John Martin Littlejohn) — один из учеников Э.Т. Стилла — продолжил развитие остеопатии, но как и подobaет преподавателю физиологии, отвел приоритет именно ей, а не структуре: «остеопатия — это прикладная физиология».

Для восстановления «здоровой» физиологии во всем теле человека Дж. М. Литтлджон разработал универсальный динамический лечебно-диагностический подход, известный нам сейчас как ООЛ, а его ученик, Джон Вернем (John Wernham), записал и опубликовал десять принципов ООЛ (**рис. 8.2**).



Рис. 8.2. Десять принципов общего остеопатического лечения Джона Мартина Литтлджона: ООЛ — общее остеопатическое лечение

Рутинa

Рутинa — определенный порядок действий и последовательность движений (рис. 8.3).

Действия выполняются в определенной последовательности, чтобы не пропустить один или несколько элементов и обеспечить диагностику и коррекцию соматических дисфункций на уровне *всего* тела.

Следование рутине позволяет *врачу* узнать, на каком «уровне» (мышечном, жидкостном и т.д.) находятся дисфункции в организме пациента, дает возможность сравнить и сопоставить, системно обследовать, диагностировать и лечить пациента, восстанавливая симметрию в его теле, снижая ноцицептивную информацию и переобучая нейроны (чтобы все тело осознало новые возможности на неврологическом уровне), способствуя улучшению тока венозной крови и лимфы по направлению к сердцу.

Предупрежденному о характере предстоящего лечения пациенту постоянное повторение действий дает возможность расслабиться и вызывает у него доверие: он понимает, что на другой стороне тела будут делать то же самое.

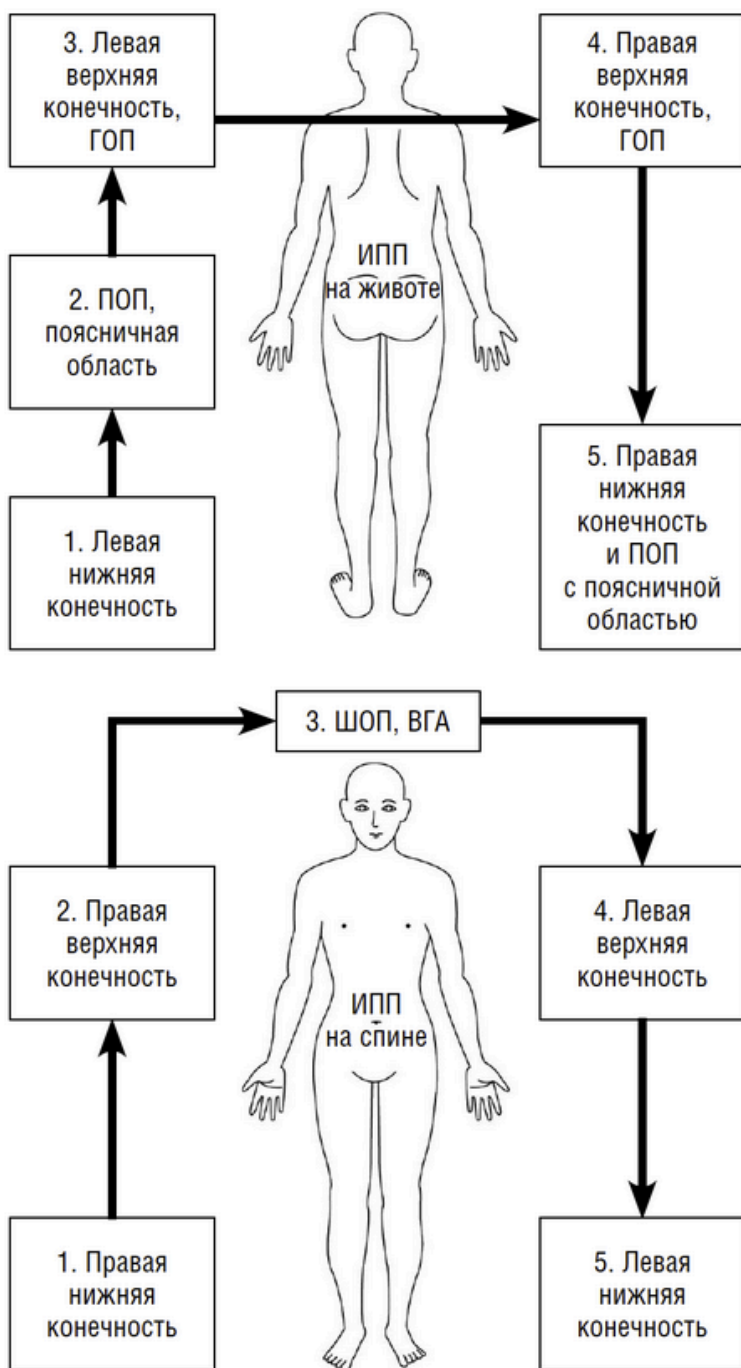


Рис. 8.3. Порядок выполнения общего остеопатического лечения: ВГА — верхняя грудная апертура; ГОП — грудной отдел позвоночника; ИПП — исходное положение пациента; ПОП — поясничный отдел позвоночника; ШОП — шейный отдел позвоночника

Ритм

Ритм — *ритм движений врача, соответствующий ритму тканей пациента*. Регулярно повторяющаяся последовательность движений.

Ритм в теле присущ всем *системам* (дыхательной, сердечно-сосудистой и т.п.) и *процессам* (перистальтике, жеванию, ходьбе и др.).

При хорошем состоянии здоровья — оптимальные ритмы и наоборот. В свою очередь, любое нарушение полиритмии может привести к заболеванию. Так, проявлениями нарушенных ритмов могут быть напряжение, ригидность, эндотоксикоз, отеки, воспаление. Ритмы могут быть замедленными или ускоренными. Лечение в каждом случае должно

быть соответствующее: стимулирующее или успокаивающее. Цель — подсказать телу коррекционный ритм и сопроводить ритм до здоровых характеристик.

Ротация

Ротация. Тело формируется вокруг определенных центров, и *все движения — это модификации окружностей разного радиуса*, поэтому лечебно-диагностические движения в ООЛ по своему характеру должны быть *ротационными*.

При этом можно оценить *амплитуду* и *качество* движений: где-то превалирует наружная ротация, а где-то — внутренняя. Все движения идут по кругу, поэтому нужно работать **от периферии к центру**. Теоретически, рефлекторные механизмы, пробужденные на периферии, влияют на глуболежащие структуры, все в теле взаимосвязано, и вся информация передается в спинной мозг, в ЦНС.

Закон Хилтона — пальпируя поверхностные ткани, можно оценивать состояние внутренних тканей. Тот же самый нерв, который иннервирует глубокие ткани, иннервирует и поверхностные.

Координация

Координация — *нормализация совместной функции. Сбалансированность каждой части тела или системы* (мышечно-скелетной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, эндокринной, автономной нервной и т.д.) *относительно других* необходима для успешного функционирования всего организма. Частям тела необходимо придать правильное положение с учетом анатомо-физиологических особенностей тех систем, к которым они принадлежат.

Хорошая скоординированность, или взаимодействие, необходимая всем системам организма, обеспечивается спинным мозгом — главным центром координации. Он получает афферентную информацию и интегрирует ее. Как результат отмечают улучшение кровоснабжения данных структур.

Корреляция

Корреляция — *взаимосвязь между структурой, кровоснабжением и иннервацией*, влияющая на биохимическую составляющую.

Метаболические процессы возникают при функционировании различных органов (печени, селезенки и т.д.) и систем (серечно-сосудистой, дыхательной и т.д.). Улучшая посредством ООЛ функционирование этих органов и систем, устраняя нарушения структуры, тока жидкостей и иннервации, оказывают положительное влияние и на биохимическую составляющую в организме — обмен веществ.

Мобильность

Мобильность — *подвижность, или способность к движению*.

Под этим термином подразумевают физические и витальные характеристики всех скоординированных между собой частей тела. Мобильные структуры должны функционировать как таковые. Неподвижность как на макро-, так и на клеточном уровнях может вызвать застой, оказать токсическое влияние и в конечном итоге вызвать болезнь (патологию). Свобода движения необходима для поддержания здоровья. Чтобы восстановить здоровье, необходимо восстановить мобильность и активность.

Мотильность

Мотильность — *«собственная» подвижность на уровне ткани или органа*.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Каждому органу присуща собственная функциональная подвижность — сердце работает как насос, кишечник при перистальтике сокращается и расслабляется, легкие дышат. Однако кроме этого, в органах есть и собственные элементы подвижности как отражение совокупности происходящих в них метаболических процессов. Может понадобиться восстановить или оптимизировать и их.

Целостность

Суставная интеграция или целостность — *взаимосвязанные движения каждой части тела в рамках целого*.

К примеру, интеграция суставов регионов верхних и/или нижних конечностей в целостное. Необходимо интегрировать макро- и микроуровни: нормализация микродвижений в суставах приводит к восстановлению макродвижений.

Необходимо улучшить функциональное состояние связок, так как они — важный фактор целостности тела, относящийся к сфере *непроизвольного* контроля. Мышечная активность находится под *произвольным* контролем. Суставная интеграция должна быть полноценной.

Стабильность

Стабильность, стабилизация — *восстановление структурального и функционального гомеокинеза (баланса в каждую единицу времени)*.

Цель — обеспечить условия для создания и поддержания стабильной среды в теле. Структуральный и функциональный балансы будут состоять из движений всех частей тела — хороших по качеству и сбалансированных в пространстве относительно *силы гравитации и других частей тела*.

В конечном итоге тело будет стремиться к стабилизации, равновесию и сбалансированному гомеокинезу (гомеостазу, необходимому телу в каждую конкретную единицу времени).

Законы механики

Законы механики — *«содружество» тела с силой тяжести*.

На все структуры постоянно действует сила тяжести. Необходимо адаптировать тело человека к функционированию в содружестве с ней, а не вопреки ей. Успех работы можно оценить по стабильности пациента по отношению к силе тяжести.

1. Общее остеопатическое лечение, независимо от исходного положения пациента, осуществляется (в основном) по часовой стрелке и от периферии к центру.

2. Практически все переходы от одной техники к другой или от одного региона к другому осуществляются **без** полного **отрыва рук** от пациента: контакт хотя бы одной кистью с телом пациента сохраняется! Это объясняется тем, что при каждом прикосновении к телу после отрыва рук активируется, пусть даже локально и ненадолго, симпатическая нервная система, что нежелательно при данном подходе.

1. Общее остеопатическое лечение, независимо от исходного положения пациента, осуществляется (в основном) по часовой стрелке и от периферии к центру.
2. Практически все переходы от одной техники к другой или от одного региона к другому осуществляются **без** полного **отрыва рук** от пациента: контакт хотя бы одной кистью с телом пациента сохраняется! Это объясняется тем, что при каждом прикосновении к телу после отрыва рук активируется, пусть даже локально и ненадолго, симпатическая нервная система, что нежелательно при данном подходе.
3. Если в описании техник и приемов не указано особо, то **частота повторов** артикуляционных движений в среднем от 3 до 5. Критерием окончания коррекционного воздействия врача и перехода к следующему региону/технике служит изменение пальпаторных характеристик тканей.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.1.3. Цели и эффекты общего остеопатического лечения

Цели общего остеопатического лечения

- *Интегрировать* ЦНС и автономную нервную систему, чтобы их функции стали более координированными и стабилизировались, так как между ними часто есть *дисбаланс* — нарушения в виде висцеросоматического, висцеро-висцерального и соматовисцерального рефлексов.
- *Восстановить способности организма к излечению и регенерации глобально*, а не только в отдельных органах и системах. Организм сам способен «создать» свое собственное здоровье.
- *Вернуть* телу возможность поддерживать *стабильность*, *нормализовав натяжение тканей* и *подвижность суставов* и *сбалансировав* все силы, действующие на тело.

При правильно проведенном ООЛ можно *достичь исчезновения (уменьшения) болей* и *улучшения функциональных взаимоотношений* между системами, тканями и жидкостями в организме.

Эффекты общего остеопатического лечения

- *Механическое воздействие* на мягкие ткани, комплекс из костей, суставов, капсул, связок, сухожилий и фасций, вследствие чего физически расслабляются и подготавливаются ткани (нельзя проводить манипуляции на неподготовленных тканях), улучшается мобильность.
- *Глобальное расслабление тканей* дает физическое и эмоциональное расслабление.
- *Растяжение мышечных и фасциальных футляров* (компонентов) тела, причем в отдаленных местах, за счет которого осуществляется проприоцептивное влияние на суставы.
- *Перепрограммирование ЦНС* через переобучение патологической (нарушенной) рефлекторной дуги (механические, неврологические факторы).
- *Жидкостное воздействие* — улучшение перфузии тканей кровью, выведение с лимфой и венозной кровью метаболитов и токсинов, возникающих при воспалительных процессах.
- *Неврологический эффект* через увеличение порога деполяризации — суставной комплекс и вся нервная система становятся менее возбудимыми, снижаются напряжение и болезненность, нормализуется общее состояние человека.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.1.4. Показания и противопоказания к общему остеопатическому лечению

Показания для проведения общего остеопатического лечения

- Общая ригидность пациента старше 14 лет при ограничении подвижности не отдельного сустава/региона, а при более глобальном ограничении подвижности нескольких суставов/регионов.

Исключить органическую патологию, например ревматизм.

- Возрастные пациенты, у которых отмечают ригидность соединительной ткани, лимфатический и венозный застой или диагностируют «глобальное биомеханическое нарушение» — 2–3 балла.
- Больные детским церебральным параличом, спортсмены, люди в состоянии хронического стресса.
- Сомнения в правильности диагностики доминирующей СД при отсутствии противопоказаний!

Противопоказания к ООЛ такие же, как к остеопатической коррекции в целом (см. главу 13). Часто нет противопоказаний к проведению ООЛ как такового, но «витальные» характеристики пациента могут быть снижены, тогда ООЛ можно проводить в сокращенном виде — либо не все этапы, либо не все техники каждого этапа. Решение об объеме ООЛ может быть принято/скорректировано уже во время его проведения. Всегда необходимо наблюдать за самочувствием пациента и ориентироваться на состояние его организма.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.1.5. Проведение общего остеопатического лечения

При ООЛ воздействие осуществляется на всех уровнях:

- структуральном (костно-суставно-мышечный аппарат);

- фасциальном (фасции тела человека — единая матрица соединительной ткани, в которую заключены все остальные ткани и внутренние органы);
- висцеральном;
- жидкостном (организм человека на 80% состоит из воды, а точнее из геля-золя).

В зависимости от личного опыта врач проводит ООЛ с большим акцентом на том или ином уровне. С профессиональным ростом придет умение чувствовать «потребность тела пациента» и осуществлять манипуляции в ООЛ именно на том уровне, который необходим в каждом конкретном случае.

Выполнение ООЛ, например, с акцентом на жидкостный уровень будет отличаться от структурального меньшей амплитудой движений и большей масштабностью в ощущениях.

Таким образом, с увеличением опыта врача эффективность ООЛ будет возрастать, список показаний увеличиваться.

Кроме того, не нужно забывать, что любое остеопатическое лечение, в том числе и ООЛ, в качестве *монотерапии* может использоваться только у пациентов без нозологического диагноза с СД при отсутствии или минимальной выраженности клинических проявлений.

При наличии же нозологического диагноза и отсутствии противопоказаний ООЛ показано при *совместном ведении* пациента с врачом соответствующей специальности.

ООЛ обычно занимает весь сеанс приема пациента *после диагностики*.

Изначально это глобальная техника, но там, где требуется больше внимания, *можно и нужно* задержаться, ненадолго сузив или углубив вектор воздействия, *оставаясь в рамках* ООЛ.

Любое действие в ООЛ — это одновременная локально-региональная диагностика и лечение (мобилизация и/или артикуляция с необходимой коррекцией вектора воздействия и частоты повторов).

ООЛ проводится в *определенной последовательности*:

- в исходном положении пациента (ИПП) на спине;
- на животе;
- на одном боку;
- затем на другом боку;
- сидя.

Допускается и несколько *другая последовательность* ИПП:

- на спине;
- на одном боку;
- затем на другом боку;
- на животе;
- сидя.

После работы с пациентом в исходном положении на спине работа проводится в положении пациента сначала на одном боку, затем на другом, на животе. Переход между положениями пациент осуществляет самостоятельно. Работа с некоторыми частями тела в процессе ООЛ *дублируется* за счет перекреста и возвращения к одним и тем же регионам в разных ИПП (возвраты). После этого пациент занимает положение сидя спиной к врачу, и воздействием на пациента в этом положении врач завершает коррекцию.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций позвоночника

СД структур позвоночника могут быть причиной развития болевых синдромов, гидродинамических и нейродинамических нарушений. Позвоночник связан со многими структурами в теле человека и оказывает влияние не только на смежные регионы, но и на отдаленные анатомические образования. Взаимное влияние соматических и висцеральных структур, взаимосвязи с жизненно важными органами и системами диктуют необходимость рассмотрения СД позвонков как на локальном, так и на региональном и глобальном уровнях их проявления.

Структуры позвоночника входят в состав всех осевых регионов тела человека, поэтому грамотная диагностика и коррекция СД этих регионов будет определяющей не только для подвижности миофасциальных структур, но для функционирования внутренних органов.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.2.1. Анатомия позвоночника

Скелет туловища образуют позвоночный столб и грудная клетка. Позвоночный столб взрослого человека состоит из 24 свободных позвонков, крестца и копчика. Свободные позвонки разделяют на шейные (7 позвонков C_I–C_{VI}), грудные (12 позвонков Th_I–Th_{XII}) и поясничные (5 позвонков L_I–L_V), между которыми находится 23 межпозвонковых диска (МПД). Крестец представлен 5 сросшимися позвонками (S_I–S_V), копчик состоит из 4–5 копчиковых позвонков (Co_I–Co_{IV}).

У свободных типичных позвонков есть общие черты, каждый из них состоит из тела, дуги, которая соединяется с телом посредством двух ножек, образуя позвоночное отверстие. Отверстия всех позвонков образуют позвоночный канал, в котором находится спинной мозг. На дуге позвонка находится 7 отростков.

Первый непарный остистый отросток располагается сзади по срединной линии. Во фронтальной плоскости находится поперечный отросток справа и слева. Вверх и вниз от дуги отходят парные верхний и нижний суставные отростки.

Основания суставных отростков ограничивают верхнюю и нижнюю позвоночные вырезки. Нижние вырезки глубже

верхних, и при соединении образуют межпозвонковые отверстия, через которое проходят спинномозговые нервы и кровеносные сосуды. Между телами позвонков находятся МПД.

В позвоночнике так же есть *нетипичные позвонки*. Это C_I и C_{II}, крестец и копчик. Их анатомия существенно отличается от типичных.

- Атлант не имеет тела и вырезок, остистого и суставных отростков. На месте тела находится передняя дуга, не ее передней поверхности бугорок, на задней дуге ямка для зуба C_{II}. По бокам — боковые массы, на которых находятся эллипсоидные суставные ямки для сочленения с затылочной костью. Нижние суставные поверхности слегка вогнуты.
- C_{II} отличается от остальных тем, что на верхней поверхности тела находится «зуб» — это сустав вращения. Поэтому его называют осевым, и он является главным ротатором в шейном отделе.
- Крестец состоит из 5 сросшихся позвонков.
- Копчик состоит из 4–5 сросшихся рудиментарных позвонков.

В рамках физиологии движения очень важно отметить две точки перехода, места соединения разных отделов позвоночника — шейно-грудной и грудопоясничный переходы. C_{VII} — это мост между шейным и грудным отделами.

Сверху его анатомия идентична позвонкам шейного отдела, снизу — грудного. Th_{XII} — мост между грудным и поясничным отделами. Его верхняя часть имеет характерные черты грудного позвонка, а нижняя — черты поясничного позвонка.

Между крестцом и основанием черепа находятся 24 подвижных элемента, которые соединяются между собой посредством:

- МПД, соединяющих тела позвонков;
- соединений, образующихся между дугами и отростками смежных позвонков — дугоотростчатых соединений;
- связок, натянутых между телами, дугами и отростками позвонков.

Суставы позвоночника

Дугоотростчатое соединение образуется между верхним суставным отростком нижележащего позвонка и нижним суставным отростком вышележащего позвонка. Суставная капсула укреплена по краю суставного хряща. Суставная полость расположена соответственно положению и направлению суставных поверхностей, приближаясь в шейном отделе к горизонтальной плоскости, в грудном отделе — к фронтальной и в поясничном отделе — к сагиттальной плоскости.

Дугоотростчатые соединения относятся в шейном и грудном отделах позвоночного столба к плоским суставам, в поясничном — к цилиндрическим. Функционально их относят к группе малоподвижных суставов. Симметричные дугоотростчатые соединения являются комбинированными сочленениями, то есть такими, у которых движение в одном суставе обязательно влечет за собой смещение и в другом, так как оба сустава являются образованиями суставных отростков на одной и той же кости.

На подвижность отдельных позвонков и позвоночного столба в целом существенное влияние оказывают соединения позвонков и ребер — **реберно-позвоночные сочленения**.

Задние концы ребер сочленяются с позвонками при помощи следующих двух суставов.

- **Сустав головки ребра** образуется суставной поверхностью головки ребра и реберными ямками тел позвонков. Головки от II до X ребер имеют конусовидную форму и соприкасаются с соответствующими суставными ямками тел двух позвонков (своего и вышележащего). Ямки на телах позвонков в большинстве образованы двумя ямками — меньшей, верхней реберной ямкой, которая расположена в нижней части тела вышележащего позвонка, и большей, нижней реберной ямкой, лежащей у верхнего края нижележащего позвонка. Ребра I, XI и XII сочленяются только с ямкой одного позвонка. Суставные поверхности реберных ямок позвонков и головок ребер покрыты волокнистым хрящом. В полости суставов II–X ребер залегает внутрисуставная связка головки ребра, она направляется от гребня головки ребра к МПД и делит полость сустава на две камеры. Суставная капсула тонкая и подкрепляется лучистой связкой головки ребра, которая берет начало от передней поверхности головки ребра и прикрепляется веерообразно к вышележащим и нижележащим позвонкам, а также к МПД.
- **Реберно-поперечный сустав** образуется сочленением суставной поверхности бугорка ребра с поперечной реберной ямкой поперечных отростков грудных позвонков. Суставы эти имеются только у 10 верхних ребер. Суставные поверхности их покрыты гиалиновым хрящом. Суставная капсула тонкая, прикрепляется по краю суставных поверхностей. Сустав укреплен многочисленными связками.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Суставы головки и бугорка ребра представляют комбинированные (цилиндрические или вращательные) суставы, функционально они связаны — при акте дыхания движения происходят одновременно в обоих суставах.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.2.2. Биомеханика позвоночника

Позвоночный столб работает как центральная ось тела. Однако в грудном отделе позвоночник расположен больше кзади, в шейном и поясничном отделах — центрально. Это объясняется следующими факторами. В шейном отделе позвоночник лежит максимально близко к центру тяжести головы, в грудной клетке он смещается назад внутренними органами,

в поясничном отделе, где позвоночник вынужден поддерживать массу всего тела, он опять располагается центрально. Позвоночный столб в норме прямой, если рассматривать его спереди или сзади.

В сагиттальной плоскости формируются 4 изгиба: шейный лордоз, грудной кифоз, поясничный лордоз и кифоз сросшихся между собой крестцовых позвонков. Изгибы функционально необходимы для того, чтобы позвоночный столб имел оптимальную возможность амортизировать в процессе движения. Изгибы позвоночного столба увеличивают его резистентность к осевой компрессии.

В целом позвоночник от крестца до черепа совершает следующие движения (табл. 8.1):

- флексия/экстензия (сгибание/разгибание);
- латерофлексия — боковой наклон;
- ротация — поворот вокруг собственной вертикальной оси.

В груднопоясничном сегменте в целом сгибание 105°, разгибание 60°.

Соответственно совокупный объем ротации тела человека около 90°.

Во время латерофлексии тела позвонков автоматически поворачиваются в противоположную сторону. Эта автоматическая ротация позвонков зависит от двух механизмов: компрессии МПД и растяжения связок. Латерофлексия увеличивает внутреннее давление диска на стороне наклона, сжатое вещество ищет свободное пространство, уходит в сторону, противоположную наклону, приводя к ротации. Сгибание позвоночного столба в сторону приводит к растяжению связок на противоположной стороне. Поворот в сторону, противоположную наклону, снижает их растяжение. Это нормальная ротация. В ряде случаев позвонки фиксируются в ротации — это ведет к сколиозу.

Флексия всегда начинается сверху вниз, остистые отростки расходятся, увеличиваются межостистые промежутки, сближаются тела позвонков, пульпозное ядро имеет тенденцию к смещению кзади. Суставные фasetки вышележащих позвонков скользят вверх и кпереди, обнажая и раскрывая суставные фasetки нижележащих позвонков. Флексия начинается по дуге, ориентиром в образовании дуги является C_{VII} . В норме скольжение справа и слева происходит равномерно и симметрично — поперечные отростки при флексии не меняют своего положения.

Таблица 8.1. Средняя подвижность отделов позвоночника

Движение Отдел	Флексия	Экстензия	Латерофлексия	Ротация
Шейный	60°	40°	35–45°	45–50°
Грудной	45°	40°	20°	35°
Поясничный	60°	20°	20°	5°

Если возникает фиксация одной из фasetок, во время флексии поперечные отростки при флексии будут находиться на разном уровне, причем ниже будет расположен поперечный отросток на стороне фиксации — формируется состояние латерофлексии и гомолатеральной ротации. Крестец при флексии старается занять вертикальное положение и следует цефалически.

Экстензия всегда начинается снизу вверх, остистые отростки сближаются, уменьшаются межостистые промежутки, тела позвонков расходятся, пульпозное ядро диска имеет тенденцию смещаться вперед. Суставные фasetки вышележащих позвонков скользят кзади и книзу по нижележащим фasetкам. В норме скольжение равномерное, поперечные отростки остаются на одном уровне.

При фиксации одной из фasetок формируется латерофлексия и гомолатеральная ротация вышележащего позвонка. Поперечный отросток выше на стороне фиксации. Экстензия ограничена натяжением передней продольной связки, контактом остистых отростков, натяжением крестцово-подвздошных связок.

Крестец при экстензии стремится к горизонтализации и следует каудально.

Во время латерофлексии сближаются суставные фasetки со стороны наклона, сближаются поперечные отростки с той же стороны, сближаются тела позвонков, суживается диаметр соединительного отверстия (возможность корешкового конфликта). Пульпозное ядро смещается в сторону выпуклости. Это движение ограничивается контактом суставных отростков, мягкими тканями на стороне выпуклости (межпоперечные, подвздошно-поясничные связки).

Во время ротации на стороне ротации происходит покрытие фasetок (например, справа), слева — раскрытие.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.2.3. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций структур позвоночника в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД структур позвоночника представлен в табл. 8.2.

Таблица 8.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций структур позвоночника

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника может быть вынужденная поза и беспокойное поведение пациента
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • затруднения ходьбы, поворотов, наклонов; • головной боли, головокружения; • затруднения дыхания;

	<ul style="list-style-type: none"> • функциональных нарушений со стороны внутренних органов
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	<p>Обратить внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития костной системы; • неудовлетворительные жилищно-бытовые и производственные условия (тяжелый физический труд, профессиональные вредности, частые переохлаждения, ионизирующее излучение); • наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); • перенесенные оперативные вмешательства; • перенесенные травмы [хлыстовая травма, падения, ушибы с задержкой дыхания, дорожно-транспортное происшествие (ДТП) и др.]; • наличие в организме очагов хронической инфекции; • наличие системных заболеваний соединительной ткани, злокачественных новообразований; • наличие хронических заболеваний, появление лихорадки, возможно «беспричинной», в прошлом; • предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма; • колебания показателей массы тела (беспричинное снижение массы тела); • наличие нейроэндокринной патологии и заболеваний органов репродуктивной системы
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наличие выраженного венозного рисунка в различных регионах тела пациента; • бледность, сухость кожных покровов; • мышечная дистония; • локальное изменение температуры участков тела пациента; • изменение частоты и ритмичности дыхания
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в различных отделах позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса, ригидность и болезненность при пальпации; • при осмотре в положении стоя может определяться изменение цвета кожных покровов и/или мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, пастозность и болезненность структур при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в шейном, грудном, поясничном отделе позвоночника; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения назад, вправо или влево в зависимости от стороны предполагаемой дисфункции; • по данным флексионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего типа соматической дисфункции; • при выполнении теста трансляции возможно ограничение трансляции на уровне шейного, грудного и поясничного регионов; • возможно ограничение трансляции висцеральных масс на уровне шейного, грудного и поясничного регионов; • возможно нарушение проведения эндогенных ритмов в шейном, грудном и поясничном регионах; • нарушение вязкоэластических характеристик тканей шейного, грудного и поясничного регионов <p>Провести региональные тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценка пассивной и индуцированной смещаемости шейного, грудного и поясничного регионов; • тест трансляции шейного, грудного и поясничного регионов; • оценка флексии, экстензии, латерофлексии и ротации шейного, грудного и поясничного регионов; • тест «кумушки»; • тест шага вперед.

	<p>К специфическим тестам для диагностики соматических дисфункций структур позвоночника относят:</p> <ul style="list-style-type: none"> динамические артикуляционные тесты на отдельных позвонках шейного, грудного и поясничного регионов; определение позиционных признаков положения позвонков посредством пальпации поперечных отростков (диагностика по Митчеллу) и тесты провокации во флексии и экстензии («сфинкс» и «Магомет» для позвонков грудного и поясничного регионов)
Диагноз (остеопатический статус)	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные соматические дисфункции позвонков</p> <ul style="list-style-type: none"> Для сегмента C₀–C₁: <ul style="list-style-type: none"> передняя и задняя фиксация мышечков затылочной кости. Для остальных позвонков: <ul style="list-style-type: none"> положение позвонка во флексии, ротации и боковой наклон (FRS) влево, вправо (флексия, ротация, латерофлексия); положение позвонка в экстензии, ротации и боковой наклон (ERS) влево, вправо (экстензия, ротация, латерофлексия). <p>Региональные соматические дисфункции. Дисфункция позвонков вправо, влево (нейтральная позиция, ротация, латерофлексия).</p> <ul style="list-style-type: none"> FRS влево, вправо (флексия, ротация, латерофлексия). ERS влево, вправо (экстензия, ротация, латерофлексия). Ограничение смещаемости (ригидность) соматических структур в регионах шейном, грудном и поясничном. Нарушение гидродинамической составляющей регионов шейного, грудного и поясничного (вязкость, «застойность»). Ограничение проведения в регионах шейном, грудном и поясничном эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> воспалительные заболевания внутренних органов всех осевых регионов тела пациента; новообразования (опухоли структур и органов, лимфаденопатия); травмы в области шейного, грудного и поясничного регионов

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.2.4. Диагностика и коррекция соматических дисфункций позвоночника

Диагностика и коррекция СД позвоночника представлены в **табл. 8.3, 8.4.**

Таблица 8.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций позвоночника

Положение пациента	Сидя на кушетке, лежа на спине и животе
Положение врача	Стоя/сидя со стороны сбоку от пациента на разных уровнях (в зависимости от региона)
Предпочтительные техники коррекции	<p>Низкоскоростные прямые техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> артикуляционные мобилизационные (региональные и локальные); мышечно-энергетические (повторение маневров 3–4 раза)
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона и коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое форсированное дыхание пациента, кашель, давление пациента в указанном врачом направлении
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Таблица 8.4. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций позвоночника

Соматические дисфункции	Диагностика	Коррекция	
-------------------------	-------------	-----------	--

Шейный отдел позвоночника			
Шейный отдел позвоночника	<p>Исходное положение пациента (ИПП): лежа на спине.</p> <p>Исходное положение врача (ИПВ): сидя или стоя у головного конца стола.</p> <p>Положение рук врача: пальцы рук сведены и располагаются по латеральной поверхности шеи в проекции поперечных отростков шейных позвонков (III пальцы на боковых массах). При тестировании C_I пальцы располагаются на поперечных отростках C_I.</p> <p>Согласованными движениями обеих рук врач производит попеременную боковую трансляцию шейных позвонков, перемещаясь в цефалокаудальном или каудоцефалическом направлении, оценивая возможность трансляции</p>	—	
СД сегмента C ₀ –C _I	<p>Врач оценивает свободу левой латерофлексии с правой ротацией и правой латерофлексии с левой ротацией C₀–C_I в нейтральном положении. Затем эти же движения тестируются в положении флексии и экстензии C₀–C_I.</p> <p>Фаза движения (флексия или экстензия), которая улучшает подвижность в суставе C₀–C_I, и будет являться СД</p>	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя или стоя у головного конца стола.</p> <p>Положение рук врача: правая рука захватывает затылок так, что II, III, IV, V пальцы направлены влево (II метакарпофалангеальное сочленение контактирует с затылочной костью), а I палец над правым ухом ложится на височную кость пациента. II и III пальцы левой руки обхватывают подбородок, ладонь и дистальная часть предплечья покрывают левую половину головы пациента.</p> <p>К примеру, необходимые параметры коррекции: флексия, латерофлексия вправо, ротация влево.</p> <p>Коррекция: пациент производит движение головой назад и влево в 1/3 силы против сопротивления врача (или направляет глаза цефалически) в течение 3 с. После 3 с расслабления врач достигает нового моторного барьера согласно параметрам коррекции. Повторить коррекцию 3 раза. Провести ретестирование</p>	
СД позвонков C _I –C _{VII} (на примере C _{II} — положение позвонка в экстензии, ротации и боковой наклон влево)	<p>Врач оценивает свободу левой и правой трансляции в нейтральном положении. Затем эти же движения тестируются в положении флексии и экстензии позвонков. Фаза движения (флексия или экстензия), которая улучшает подвижность в сегменте позвоночника, и будет являться СД (FRS, ERS)</p>	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя или стоя у головного конца стола.</p> <p>Положение рук врача: правая кисть укладывается ладонной поверхностью лучевого края II пальца слева на боковую поверхность C_{II}, локоть направлен вправо. Левая рука обхватывает левую половину головы пациента. Локти на столе или прижаты.</p> <p>Параметры коррекции: флексия, ротация вправо, латерофлексия вправо, трансляция влево.</p>	

		<p>Коррекция: пациент производит давление головой влево и назад в 1/3 силы против сопротивления врача в течение 3 с. После 3 с расслабления врач достигает нового моторного барьера согласно параметрам: трансляция влево, ротация вправо, флексия. Повторить коррекцию 3 раза.</p> <p>Провести ретестирование</p>	
СД позвонков C _I –C _{VII} (на примере C _{II} FRS влево)	<p>Врач оценивает свободу левой и правой трансляции в нейтральном положении. Затем эти же движения тестируются в положении флексии и экстензии позвонков. Фаза движения (флексия или экстензия), которая улучшает подвижность в сегменте позвоночника, и будет являться СД (FRS, ERS)</p>	<p>ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя или стоя у головного конца стола. Положение рук врача: правая кисть укладывается ладонной поверхностью лучевого края II пальца слева на боковую поверхность C_{II} (II метакарпофалангеальное сочленение), локоть направлен вправо. Левая рука обхватывает левую половину головы пациента. Локти на столе или прижаты к грудной клетке врача. Параметры коррекции: экстензия, ротация вправо, латерофлексия вправо, трансляция влево. Коррекция: пациент производит давление головой влево и вперед в 1/3 силы против сопротивления врача в течение 3 с. После 3 с расслабления врач достигает нового моторного барьера согласно параметрам: трансляция влево, ротация вправо, экстензия. Повторить коррекцию 3 раза.</p> <p>Провести ретестирование</p>	
Грудной отдел позвоночника			
Грудной отдел позвоночника — СД FRS (на примере сегмента Th _{VIII} –Th _{IX})	<p>Тест СД FRS. ИПП: в нейтральном положении лежа на животе, затем в положении «сфинкса», так индуцируется максимальная экстензия и, следовательно, максимальное покрытие фасеток, затем в положении «Магомета». ИПВ: стоя сбоку от пациента, контактируя большими пальцами с поперечными отростками грудных позвонков. Результат: позвонок в СД FRS в положении экстензии позвоночника (положение «сфинкса») будет иметь ротацию, поскольку одна из его фасеток окажется фиксированной вентрально, не имея возможности покрыть фасетку нижележащего позвонка. Ротация позвонка, находящегося в СД FRS, будет уменьшаться в нейтральном положении позвоночника и исчезать в положении сгибания (поза «Магомета»)</p>	<p>ИПП: сидя, руки перекрещены, кисти на противоположных плечах. ИПВ: стоя сзади и слева от пациента. Положение рук врача: правая рука проходит под правым плечом и ложится на левое надплечье пациента. Левая рука врача контролирует сегмент Th_{VIII}–Th_{IX}. К примеру, необходимые параметры коррекции: экстензия, правая латерофлексия, правая ротация до момента начала движения Th_{VIII}. Коррекция: пациент производит активную флексию, левую ротацию и латерофлексию грудной клеткой в 1/3 силы против сопротивления врача в течение 3 с. После 3 с расслабления врач достигает нового моторного барьера в правой латерофлексии, правой ротации и экстензии. Повторить коррекцию 3 раза.</p> <p>Провести ретестирование</p>	

СД ERS (на примере Th _{VII} –Th _{VIII})	<p>Тест СД ERS.</p> <p>ИПП: в нейтральном положении лежа на животе, затем в положении «Магомета» или сидя, так индуцируется максимальная флексия и, следовательно, максимальное раскрытие фасеток.</p> <p>ИПВ: стоя сбоку от пациента, контактируя большими пальцами с поперечными отростками грудных позвонков.</p> <p>Результат: позвонок в СД ERS в положении сгибания позвоночника будет иметь ротацию, поскольку одна из его двух фасеток окажется фиксированной дорсально, не имея возможности раскрыть фасетку нижележащего позвонка. Ротация позвонка, находящегося в СД ERS, будет уменьшаться в нейтральном положении позвоночника и исчезать в положении разгибания (поза «сфинкса»)</p>	<p>ИПП: сидя на кушетке.</p> <p>ИПВ: стоя сзади и слева от пациента.</p> <p>Положение рук врача: правая рука проходит под правым плечом и ложится на левое надплечье пациента. Левая рука врача контролирует Th_{VII}–Th_{VIII}.</p> <p>К примеру, необходимые параметры коррекции: флексия, левая латерофлексия, левая ротация до момента начала движения Th_{VII}.</p> <p>Коррекция: пациент производит активную экстензию, правую ротацию и правую латерофлексию грудной клеткой в 1/3 силы против сопротивления врача в течение 3 с. После 3 с расслабления врач достигает нового моторного барьера в левой латерофлексии, левой ротации и флексии. Повторить коррекцию 3 раза.</p> <p>Провести ретестирование</p>	
Поясничный отдел позвоночника			
Поясничный отдел позвоночника	<p>ИПП: лежа на животе, стопы свешиваются за край стола, руки располагаются на столе вдоль тела, голова в нейтральном положении с опорой на лоб или подбородок.</p> <p>ИПВ: стоя сбоку от пациента. Большие пальцы врача контактируют с поперечными отростками исследуемого позвонка.</p> <p>Движение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществить легкое попеременное давление большими пальцами на поперечные отростки, чтобы почувствовать подвижность позвонка; • оценить в горизонтальной плоскости стола положение поперечных отростков, сравнивая их дорсальное и вентральное смещение относительно друг друга. <p>Дорсально смещенный поперечный отросток указывает направление ротации</p>		
СД FRS влево (на примере сегмента L _{IV} –L _V)	ИПП: лежа на животе в нейтральном положении, затем в положении «сфинкса»		ИПП: лежа на боку на стороне смещенного дорсально поперечного отростка L _{IV}

(в случае повышенной гибкости допускается опора на кисти с вытянутыми руками), таким образом вызывается максимальная экстензия назад и максимальное перекрывание фасеток, затем в положении «Магомета».

ИПВ: стоя сбоку от пациента. Большие пальцы врача контактируют с поперечными отростками соответствующего позвонка.

Результаты:

- в положении «сфинкса» индуцируется максимальная экстензия, следовательно, максимальное закрытие фасеток;
- позвонок в СД FRS в положении экстензии позвоночника будет иметь ротацию, поскольку одна из его фасеток окажется фиксированной вентрально, не имея возможности покрыть фасетку нижележащего позвонка;
- ротация позвонка, находящегося в СД FRS, будет уменьшаться в нейтральном положении позвоночника и исчезать в положении сгибания (поза «Магомета»)

(соответствует ротации), то есть на левом боку, при этом фиксированная правая фасетка межпозвонкового сустава оказывается сверху, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах.

ИПВ: стоя лицом к пациенту.

Этапы коррекции

- Замыкание нижнего сегмента: упираясь своими бедрами в колени пациента, врач, усиливая или уменьшая флексию поясничного отдела позвоночника, локализует пространство $L_{IV}-L_V$ цефалической рукой.
- Замыкание верхнего сегмента в правой ротации: врач выводит правую руку больного за его спину; осуществляет тягу за левую руку, контролируя пространство $L_{IV}-L_V$ (до прихода движения).

Этапы деротации

- Правой рукой пациент держится за край стола, на выдохе пациент опускает правую руку за плоскость спины, а врач пассивно сопровождает это движение; краниальное предплечье врача устанавливается на грудную клетку пациента, каудальное фиксирует таз. Пациент осуществляет изометрическое сокращение против сопротивления врача, осуществляя давление плечом и грудной клеткой на краниальное предплечье врача.
- Повторить это действие 3 раза до появления движения на L_{IV} .

Заключительный этап

- Контролируя сегмент $L_{IV}-L_V$ цефалической рукой, каудальной рукой врач захватывает стопы пациента и выводит голени за пределы стола. Колени пациента лежат

			<p>на каудальном бедре врача.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач поднимает голени пациента к потолку до начала движения L_V, исключая движение L_{IV}. • Пациент осуществляет изометрическое сокращение против сопротивления врача, направляя голени к полу в течение 3 с в 1/3 силы. • Отдых в течение 3 с. • Врач, поднимая голени пациента, достигает нового моторного барьера в делатерофлексии; опуская бедра пациента в деротации; переводя бедра пациента каудально — в разгибании. <p>Повторить коррекцию 3 раза. Провести ретестирование</p>
<p>СД позвонка — положение в экстензии, ротации и боковой наклон вправо (на примере сегмента $L_{IV}-L_V$)</p>	<p>ИПП: лежа на животе в нейтральном положении, затем в положении «Магомета» (вызывая максимальную флексию), затем в положении «сфинкса».</p> <p>ИПВ: стоя сбоку от пациента со стороны доминирующего глаза.</p> <p>Большие пальцы врача контактируют с поперечными отростками исследуемого позвонка.</p> <p>Результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в положении «Магомета» индуцируется максимальная флексия, следовательно, максимальное раскрытие фасеток; • позвонок в СД ERS в положении флексии позвоночника будет иметь ротацию, поскольку одна из его фасеток окажется фиксированной дорсально, не имея возможности раскрыть фасетку нижележащего позвонка; • ротация позвонка, находящегося в СД ERS, будет уменьшаться в нейтральном положении позвоночника и исчезать в положении экстензии (положение «сфинкса») 	<p>ИПП: лежа в положении полупрокубитус на правом боку, при этом фиксированная правая фасетка межпозвонкового сустава оказывается сверху.</p> <p>ИПВ: стоя лицом к пациенту.</p> <p>Этапы коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Замыкание нижнего сегмента: упираясь своими бедрами в колени пациента, врач, усиливая или уменьшая флексию поясничного отдела позвоночника, локализует сегмент $L_{IV}-L_V$ цефалической рукой. • Замыкание верхнего сегмента в левой ротации: врач опускает правую руку пациента за край стола кпереди от него; после глубокого вдоха на выдохе пациент опускает руку в направлении пола, а врач пассивно сопровождает это движение. • Повторить это движение 3 раза, до появления движения на L_{IV}. • Врач фиксирует положение достигнутой ротации, блокируя заднюю поверхность правой половины грудной клетки своим цефалическим предплечьем. • Врач опускает голени больного до начала движения L_V, исключая движение L_{IV}: <ul style="list-style-type: none"> ◦ пациент осуществляет изометрическое сокращение против сопротивления врача, направляя голени 	

		<p>к потолку в течении 3 с в 1/3 силы;</p> <ul style="list-style-type: none"> о отдых в течение 3 с; о врач, опуская голени пациента, достигает нового моторного барьера в делатерофлексии; поднимая бедра пациента — в деротации; переводя бедра пациента цефалически — в сгибании. <p>Повторить коррекцию 3 раза. Провести ретестирование</p>	
--	--	---	--

Раздел III. Прикладная остеопатия

Примечание: FRS — положение позвонка во флексии, ротации и боковой наклон; ERS — положение позвонка в экстензии, ротации и боковой наклон.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.3. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций таза

Тазовый регион — один из осевых регионов тела человека, испытывающий колоссальную нагрузку, в связи с чем представляется важным уметь правильно оценивать и корректировать СД данного региона.

Тазовый регион связан со многими структурами в теле человека и оказывает влияние не только на смежные регионы, но и на отдаленные анатомические образования. Это и положено в основу остеопатической диагностики СД данного региона.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.3.1. Анатомия и биомеханика таза

К костям таза относятся крестец и тазовые кости.

Крестец состоит из пяти крестцовых позвонков, которые еще в юношеском возрасте начинают срастаться в единую кость. Это массивное сращение треугольной формы, присущее только человеку, принимает на себя всю тяжесть тела и передает ее тазовым костям.

Тазовая кость как целая кость характерна для взрослых людей. До 14–16 лет эта кость состоит из соединенных хрящом трех отдельных костей: подвздошной, лобковой и седалищной. Тела этих костей на наружной их поверхности образуют вертлужную впадину, являющуюся суставной ямкой для головки бедренной кости.

Подвздошная кость состоит из двух отделов: нижний — тело подвздошной кости участвует в образовании вертлужной впадины, верхний — крыло подвздошной кости.

Лобковая кость имеет тело и две ветви — верхнюю и нижнюю.

Седалищная кость имеет утолщенное тело, которое дополняет снизу вертлужную впадину и переходит в ветвь седалищной кости.

Соединение обеих костей таза с крестцом, нуждающееся в сочетании подвижности с прочностью, приобретает форму истинного сустава — диартроза, прочно укрепленного связками (синдесмоз).

Кости таза имеют следующие **сочленения**.

Крестцово-подвздошное сочленение (КПС) — синхондроз. Образован соприкасающимися между собой ушковидными суставными поверхностями крестца и подвздошной кости, напоминающими латинскую букву L.

Пояснично-крестцовое сочленение — аналог дугоотростчатого сустава позвоночника — пояснично-крестцовый диск L_5-S_1 .

Крестцово-копчиковое сочленение — аналог сочленений между истинными позвонками.

Лонное сращение (симфиз) — образовано суставными поверхностями лонных костей, между которыми имеется диск с щелью посередине (более широкой у женщин), укреплено верхней и нижней (дугообразной) лонными связками.

ТБС образован суставной поверхностью головки бедренной кости и вертлужной впадиной тазовой кости, относится к шаровидным суставам.

Связки, имеющие значение в развитии патобиомеханических нарушений и их коррекции при помощи МЭТ, в филогенезе были мышцами, двигающими хвост; трансформировавшись в связочный аппарат крестца, они сохранили нейрофизиологическую регуляцию и контрактильные свойства, характерные для мышц.

К связкам тазового региона относят:

- паховую;
- крестцово-бугорные;
- крестцово-остистые;

- подвздошно-поясничные;
- крестцово-подвздошные связки.

Движения крестца и симфиза (табл. 8.5) сопряжены с:

- актом ходьбы;
- движениями в поясничном отделе;
- движениями плечевого пояса;
- дыханием;
- краниальным ритмическим импульсом.

Таблица 8.5. Движения костей таза

Кость	Ось	Возможные движения
Крестец	Поперечные оси	
	Верхняя ось — дыхательная. Проходит чуть выше S _{II}	Флексия и экстензия крестца как проявление краниосакрального синхронизма
	Средняя ось — механической флексии/экстензии крестца. Проходит через S _{II}	Нутация = механическая флексия, контрнутация = механическая экстензия
	Нижняя ось проходит ниже S _{II}	Поперечная ось физиологической ротации подвздошной кости относительно крестца
	Косые оси	
	Левая косая ось крестца идет от конца короткого плеча крестцово-подвздошного сочленения (КПС) слева к концу длинного плеча правого КПС	Боковой наклон (латерофлексия, торсия) во фронтальной плоскости, вокруг сагиттальной оси. Вокруг левой косой оси может быть:
		передняя торсия — влево вперед задняя торсия — вправо назад
	Правая косая ось идет соответственно от окончания короткого плеча КПС справа к концу длинного плеча левого КПС	Боковой наклон (латерофлексия, торсия) во фронтальной плоскости, вокруг сагиттальной оси. Вокруг правой косой оси может быть:
		передняя торсия — вправо вперед задняя торсия — влево назад
	Вертикальная ось	
		Ротация в КПС
Лонная кость	Поперечная лонная ось — между двумя безымянными костями	Относительно оси лонные кости поворачиваются в противоположных направлениях, сопровождая движения нижних конечностей
Подвздошная кость	Поперечная ось проходит через лонное сочленение	Ротация подвздошной кости относительно поперечной оси определяется по направлению движения подвздошного гребня Передняя ротация — передняя верхняя подвздошная ось (ПВПО) смещается вентрокаудально. Горизонтальная ветвь лонной кости следует вентрокаудально. Седалищный бугор — дорсокаудально. Задняя верхняя подвздошная ось (ЗВПО) смещается вентрокаудально. Тазобедренный сустав опускается, нижняя конечность удлиняется Задняя ротация — ПВПО смещается дорсокраниально. Горизонтальная ветвь лонной кости следует дорсокраниально. Седалищный бугор следует вентрокраниально. ЗВПО смещается дорсокаудально. Тазобедренный сустав поднимается, нижняя конечность укорачивается

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.3.2. Биомеханика ходьбы

Перекрестный паттерн ходьбы — сложно организованное движение, в котором принимают участие не только структуры региона таза, но всего тела человека с вовлечением его плечевого пояса. Ротация таза сопряжена с ротацией плечевого пояса в противоположную сторону.

При шаге вперед правой ногой происходит ротация таза влево (против часовой стрелки):

- правая подвздошная кость следует вперед, опускаясь вниз при максимальном выносе ноги вперед, левая — назад;
- крестец и симфиз ротируются влево.

При шаге вперед левой ногой происходит ротация таза вправо (по часовой стрелке):

- левая подвздошная кость следует вперед, опускаясь вниз при максимальном выносе ноги вперед, правая — назад;
- крестец и симфиз ротируются вправо.

Во время движения в ТБС в фазе переноса происходит ротация в КПС вокруг вертикальной оси крестца, в горизонтальной плоскости. Таким образом, во время ходьбы осуществляется сложное движение вокруг поперечной и косых осей крестца с нейтральной точкой на пересечении косых осей — это восьмеркообразное движение крестца.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.3.3. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций таза в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД таза представлен в **табл. 8.6**.

Таблица 8.6. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций таза

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области таза может быть вынужденная поза
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области таза, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • затруднения ходьбы, поворотов, наклонов; • вздутия живота, болезненного мочеиспускания, запоров; • повышенной утомляемости, раздражительности, снижения работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	Обратить внимание на следующее. <ul style="list-style-type: none"> • Особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития костно-мышечной системы. • Неудовлетворительные жилищно-бытовые и производственные условия (частые переохлаждения). • Наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). • Перенесенные оперативные вмешательства (аппендэктомия, грыжесечение). • Перенесенные травмы, в том числе региона таза (хлыстовая травма, падения, дорожно-транспортные происшествия, ушибы с задержкой дыхания и др.).
	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие в организме очагов хронической инфекции. • Наличие системных заболеваний соединительной ткани, злокачественных новообразований. • Наличие хронических заболеваний мочеполовой системы, желудочно-кишечного тракта, появление лихорадки, возможно «беспричинной», в прошлом. • Предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических). • Характер репродуктивной функции у женщин и мужчин
Оценка соматического статуса	Оценить общее состояние пациента: <ul style="list-style-type: none"> • изменение цвета кожных покровов, наличие выраженного сосудистого рисунка; • наличие образований/пульсаций в области таза; • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения)
Остеопатический осмотр	Провести общий остеопатический осмотр: <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в различных отделах позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, ригидность и болезненность при пальпации; • при осмотре в положении стоя может определяться изменение цвета кожных покровов и/или мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, пастозность и болезненность структур тазового региона при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в поясничном отделе позвоночника и тазовом регионе;

	<ul style="list-style-type: none"> • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в тазовом регионе вперед, назад, вправо или влево в зависимости от стороны предполагаемой дисфункции; • по данным флексионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего или восходящего типа СД; • при выполнении теста трансляции возможно ограничение трансляции таза; • возможно ограничение трансляции висцеральных масс тазового региона; • возможно нарушение проведения эндогенных ритмов в тазовом регионе; • нарушение вязкоэластических характеристик тканей тазового региона <p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценка пассивной и индуцированной смещаемости региона таза; • тест пяти линий; • тест Gillet; • тест «кумушки»; • тест шага вперед; • оценка положения и смещаемости (пассивной и индуцированной) подвздошных костей, ветвей лонного сочленения и крестца. <p>К специфическим тестам для диагностики СД подвздошных костей, ветвей лонного сочленения и крестца относятся следующие.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение позиционных признаков подвздошных костей (положение передней верхней подвздошной кости, расстояние от нее до пупка, заполнение бороздки крестцово-подвздошного сочленения). • Определение позиционных признаков ветвей лонного сочленения + динамический тест на наличие компрессии. • Определение позиционных признаков положения крестца (оценка пружинения крестца, оценка глубины бороздок крестца, оценка положения нижнелатеральных углов крестца)
Диагноз (osteopathic status)	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • передняя и задняя ротация подвздошной кости; • наружная и внутренняя ротация подвздошной кости; • верхнее смещение подвздошной кости (up slip); • компрессия лонного сочленения; • передненижнее смещение ветви лонного сочленения; • задневерхнее смещение ветви лонного сочленения; • торсия крестца влево по левой оси (вправо по правой оси); • торсия крестца влево по правой оси (вправо по левой оси); • односторонняя флексия и экстензия крестца; • двухсторонняя флексия и экстензия крестца. <p>Дополнительные признаки региональных СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) соматических структур региона таза; • нарушение гидродинамической составляющей региона таза (вязкость, «застойность»); • ограничение проведения в регионе таза эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспалительные заболевания структур тазового региона (циститы, простатиты, гинекологические заболевания и др.); • новообразования (опухоли структур и органов таза, лимфаденопатия); • травмы области таза

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.3.4. Диагностика и коррекция соматических дисфункций таза

Диагностика и коррекция СД таза представлены в **табл. 8.7, 8.8.**

Таблица 8.7. Диагностика и коррекция соматических дисфункций таза

Положение пациента	Лежа на спине и животе
Положение врача	Стоя/сидя со стороны ног пациента на уровне региона таза
Предпочтительные техники коррекции	Низкоскоростные прямые техники:

	<ul style="list-style-type: none"> • артикуляционные мобилизационные (региолярные и локальные); • мышечно-энергетические (повторение маневров 3–4 раза)
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое форсированное дыхание пациента, кашель
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Таблица 8.8. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций таза

Соматические дисфункции	Диагностика	Коррекция
Подвздошные кости		
Подвздошные кости	Определение позиционных признаков подвздошных костей (положение ПВПО, расстояние от ПВПО до пупка, заполнение бороздки КПС)	—
СД подвздошной кости в передней ротации (пример — справа)	<p>Флексионный тест стоя — резко положительный справа (+++).</p> <p>Флексионный тест сидя — отрицательный или слабоположительный (+).</p> <p>Нижняя конечность в положении лежа на спине удлинена справа, при этом тест пяти линий отрицательный (линии не параллельны друг другу).</p> <p>В положении лежа на спине с согнутыми коленями правое колено расположено более вентрально и каудально, чем левое.</p> <p>Тест Downing отчетливо положителен на укорочение — 1–1,5 см.</p> <p>ПВПО справа расположена более вентрально и каудально, чем слева.</p> <p>ЗВПО справа расположена более вентрально и цефалически, чем слева.</p> <p>При оценке подвижности подвздошной кости будет ограничение движения задней ротации</p>	<p>Исходное положение пациента (ИПП): лежит на спине, его нижняя конечность согнута в коленном и тазобедренном суставах.</p> <p>Исходное положение врача (ИПВ): стоит со стороны дисфункции (справа).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач укладывает сжатый правый кулак под правый седалищный бугор больного (как клин). • I палец левой руки врач помещает на ПВПО правой подвздошной кости. <p>Согнутое колено больного упирается в грудную клетку врача, ближе к правой подмышечной впадине.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач производит небольшое приведение и флексию бедра больного до начала движения ПВПО (первый моторный барьер), чтобы раскрыть правый КПС. • Пациент старается с силой (примерно 1/3) давить правым коленом каудально против сопротивления врача в течение 3 с. <p>Отдых 3 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач надавливает на седалищный бугор межфаланговыми суставами вентрально, вращая кулак, и одновременно усиливает давление своей грудной клеткой на колено больного, переводя таким образом подвздошную кость в положение задней ротации до начала движения ПВПО. При этом вектор движения врача слегка кнаружи (по ориентации суставной щели КПС). <p>Повторить маневр 3 раза. Провести ретестирование</p>
СД подвздошной кости в задней ротации (пример — слева)	<p>Флексионный тест стоя резко положительный слева (+++).</p> <p>Флексионный тест сидя отрицательный или слабо положительный (+).</p> <p>Нижняя конечность в положении лежа на спине укорочена и имеется внутренняя</p>	<p>ИПП: лежит на спине у левого края стола, удерживаясь правой рукой за другой край стола. Левая нога свешивается за край стола.</p> <p>ИПВ: стоит со стороны дисфункции (слева).</p>

	<p>ротация слева, при этом тест пяти линий отрицательный (линии не параллельны друг другу). В положении лежа на спине с согнутыми коленями левое колено расположено более дорсально и цефалически. Тест Downing отчетливо положителен на удлинение на 1–1,5 см. ПВПО слева расположена более дорсально и цефалически, чем справа. ЗВПО слева расположена более дорсально и каудально, чем справа. При оценке подвижности подвздошной кости будет ограничение движения передней ротации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Врач левой рукой опускает левое бедро пациента до начала движения ПВПО, контролируемой правой рукой врача. • Пациент поднимает ногу, согнутую в коленном суставе, к потолку против сопротивления врача до уровня кушетки, затем разгибает ногу в коленном суставе и опускает ее на стол. Техника выполняется с одинаковой скоростью, сила сопротивления врача каждый раз больше (изокинетическая техника). <p>Отдых 3 с. Повторить маневр 3 раза. Провести ретестирование</p>
<p>СД подвздошной кости в наружной ротации (пример — справа)</p>	<p>Флексионный тест стоя резко положительный справа (+++). Флексионный тест сидя слабopоложительный (+). Расстояние между пупком и ПВПО больше справа, чем слева. Бороздка КПС справа заполнена. Наружная ротация часто сочетается с передней ротацией подвздошной кости</p>	<p>ИПП: лежит на спине, правая нога согнута в коленном суставе, стопа на столе. ИПВ: стоит со стороны дисфункции (справа).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кончики пальцев левой руки врач помещает в бороздку правого КПС, большой палец на ПВПО. • Правой рукой врач осуществляет приведение правого бедра большого до начала движения на уровне КПС (первый моторный барьер). • Пациент старается делать отведение бедра против сопротивления врача в течение 3 с. <p>Отдых 3 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач увеличивает моторный барьер, осуществляя приведение бедра правой рукой. <p>Повторить маневр 3 раза. Провести ретестирование</p>
<p>СД подвздошной кости во внутренней ротации (пример — справа)</p>	<p>Флексионный тест стоя резко положительный справа (+++). Флексионный тест сидя слабopоложительный справа (+). Расстояние между пупком и ПВПО меньше справа, чем слева. Бороздка КПС справа углублена. Внутренняя ротация часто сочетается с задней ротацией подвздошной кости</p>	<p>ИПП: лежит на спине, правая нога согнута в коленном суставе в положении отведения, стопа контактирует подошвенной поверхностью с внутренней поверхностью левого коленного сустава. ИПВ: стоит со стороны дисфункции (справа).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правой рукой врач фиксирует тазовые кости пациента. • Кисть левой руки врач укладывает на внутреннюю поверхность правого колена пациента. •левой рукой врач усиливает отведение правого бедра пациента до начала движения левой подвздошной кости (первый моторный барьер). • Пациент осуществляет приведение бедра против сопротивления врача в течение 3 с. <p>Отдых 3 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач увеличивает моторный барьер, осуществляя отведение бедра левой рукой до начала движения левой подвздошной кости. <p>Повторить маневр 3 раза.</p>

		Провести ретестирование
СД подвздошной кости в верхнем смещении (пример — справа)	<p>Флексионный тест стоя резко положительный справа (+++).</p> <p>Флексионный тест сидя отрицательный или слабо положительный (+).</p> <p>Стоя тест пяти линий положительный (все линии параллельны друг другу и не параллельны полу).</p> <p>Динамический тест на дисфункцию (up slip):</p> <p>врач стоит за стоящим на полу пациентом, линия взгляда на уровне таза.</p> <p>I пальцы — на ЗВПО.</p> <p>II пальцы — на гребни подвздошных костей.</p>	<p>ИПП: лежит на животе, руками держится за головной конец стола.</p> <p>ИПВ: стоит со стороны дисфункции (справа).</p> <ul style="list-style-type: none"> Правой рукой врач пальпирует КПС справа, а левой рукой производит небольшое отведение и внутреннюю ротацию левой ноги пациента до начала раскрытия на уровне КПС. Врач встает у каудального конца стола, захватывает правую голень больного двумя руками на уровне лодыжек. Врач становится в положение шага с полной опорой, руки в локтях полностью разогнуты и напряжены. Врач тянет нижнюю конечность каудально, вводя в напряжение ткани на уровне дисфункционального КПС, и удерживает это натяжение.
	<p>III пальцы — на проекцию большого вертела бедренных костей.</p> <p>Пациент выполняет наклон вперед.</p> <p>Со стороны up slip длина ноги будет короче, и эта половина таза расположена ниже.</p> <p>Нижняя конечность в положении лежа на спине укорочена справа.</p> <p>В положении лежа на спине с согнутыми коленями и на животе правое колено расположено более дорсально и цефалически, чем левое.</p> <p>В положении лежа на спине и на животе — тест пяти линий положительный (все линии параллельны друг другу и не параллельны краю кушетки).</p> <p>Тест Derbolowsky — врач берет пациента за сближенные у средней линии вытянутые руки и переводит его в положение сидя — тест положительный, если нижняя конечность удлиняется.</p> <p>Тест Downing отрицательный.</p> <p>ПВПО, ЗВПО, гребень подвздошной кости справа расположены более цефалически, чем слева</p>	<ul style="list-style-type: none"> Врач просит пациента сильно кашлянуть, удерживая при этом ногу пациента в натяжении. <p>Повторить маневр 3 раза.</p> <p>Провести ретестирование</p>
Лонное сочленение		
Лонное сочленение	<p>ИПП: на спине.</p> <p>ИПВ: лицом к пациенту, на уровне таза.</p> <p>Ладонь врача укладывается на живот пациента. Затем опускается до верхних краев бугорков горизонтальных ветвей лобковых костей и осуществляется контакт II пальцами на верхнем крае, а I пальцами — на переднем крае лонных костей (таким образом оценивается позиция каждой половины лонного сочленения сразу в двух плоскостях)</p>	—
СД компрессия лонного сочленения	Двустороннее ограничение подвижности ветвей лонного сочленения	<p>ИПП: на спине, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах, приведены, стопы опираются о кушетку.</p> <p>ИПВ: обхватывает сведенные колени, сопротивляясь попытке пациента развести ноги (3–5 с). Затем пациент расслабляется, врач разводит его колени и располагает свое предплечье между коленями</p>

		<p>пациента, контактируя с ними локтем и основанием ладони.</p> <p>Каудальной рукой врач удерживает стопы больного.</p> <p>ИПВ: обхватывает сведенные колени, сопротивляясь попытке пациента развести ноги (3–5 с). Затем пациент расслабляется, врач разводит его колени и располагает свое предплечье между коленями пациента, контактируя с ними локтем и основанием ладони. Каудальной рукой врач удерживает стопы больного. Пациент резко и сильно сжимает свои колени и приподнимает таз от стола</p>
СД задневерхнее смещение ветви лонного сочленения	<p>Флексионный тест стоя резко положительный (+++) на стороне дисфункции.</p> <p>Флексионный тест сидя отрицательный или слабоположительный (+).</p> <p>Ветвь лонного сочленения на стороне дисфункции ориентирована краниально и дорсально.</p> <p>Нижняя конечность удлинена со стороны дисфункции.</p> <p>Паховая связка расслаблена со стороны дисфункции.</p> <p>При динамическом тесте с имитацией ходьбы — ограничение подвижности ветви лонного сочленения со стороны дисфункции</p>	<p>ИПП: на спине на середине кушетки, нога опущена со стола и отведена.</p> <p>ИПВ: врач со стороны дисфункции оказывает давление на нижнюю часть бедра, пациент через сопротивление врача сгибает бедро, сохраняя сгибание голени в коленном суставе под углом 90° до момента, пока стопа будет выше уровня стола, затем разгибает голень, приводит ногу к средней линии и опускает ногу на стол (изокинетическая техника).</p> <p>Повторяют технику 3 раза, причем каждый следующий раз усилие пациента увеличивается. Основная фаза техники коррекции — фаза приведения</p>
СД передненижнее смещение ветви лонного сочленения	<p>Флексионный тест стоя резко положительный (+++) на стороне поражения.</p> <p>Флексионный тест сидя отрицательный или слабо положительный (+).</p> <p>Ветвь лонного сочленения на стороне дисфункции ориентирована вентрально и каудально.</p> <p>Нижняя конечность укорочена на стороне дисфункции.</p>	<p>ИПП: на спине.</p> <p>ИПВ: со стороны дисфункции.</p> <p>Врач сгибает ногу в коленном и тазобедренном суставах, осуществляет аддукцию и небольшую внутреннюю ротацию до барьера. Достигнув барьера, врач упирает согнутую ногу пациента себе в подмышечную область или плечо, а рукой фиксирует ПВПО. Второй рукой обхватывает седалищный бугор на стороне дисфункции и смещает его краниально до барьера.</p>
	<p>При динамическом тесте с имитацией ходьбы — ограничение подвижности ветви лонного сочленения со стороны дисфункции</p>	<p>I фаза — пациент давит ногой каудально против сопротивления врача, пытаясь осуществить экстензию в тазобедренном суставе.</p> <p>II фаза — расслабление, врач усиливает краниальное смещение седалищного бугра, следуя за расслаблением до следующего барьера.</p> <p>Фазы повторяют 3 раза.</p> <p>Проводят ретестирование</p>
Крестец		
Крестец	<p>Определение позиционных признаков положения крестца (оценка пружинения крестца, оценка глубины бороздок крестца, оценка положения нижнелатеральных углов крестца)</p>	—
СД торсия крестца влево по левой оси	<p>Флексионный тест стоя отрицательный или слабоположительный справа (+).</p> <p>Флексионный тест сидя резко положителен справа (+++).</p> <p>Нижняя конечность справа удлинена в положении лежа на животе — ощущение ложного укорочения слева.</p> <p>Тест пружинения положительный.</p> <p>Бороздка КПС справа углублена.</p>	<p>ИПП: лежит на левом боку в положении «полупрокубитус», руки свешиваются со стола. Таз пациента лежит на стороне дисфункции, на левой оси. Оба колена больного развернуты вправо.</p> <p>ИПВ: врач левой рукой захватывает стопы пациента.</p>

	<p>Нижний латеральный угол крестца слева смещен кзади и книзу. Крестцово-бугорная связка напряжена слева и расслаблена справа</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Правой рукой врач находит пространство L_V-S_I и, осуществляя движение двустороннего сгибания и разгибания ног в тазобедренных суставах, раскрывает его. <p>Стопы укладываются на край стола.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач меняет руки и III палец левой руки помещает в пространство L_V-S_I. Колени больного упираются в левое бедро врача. • Правое предплечье врача укладывается на грудную клетку продольно, локоть при этом фиксирует лопатку. • Врач просит больного сделать вдох и надавливать своим плечом кзади на предплечье врача с силой 30% в течении 3 с. Врач при этом своей правой рукой оказывает сопротивление больному. • На выдохе пациент опускает правую руку как можно ниже по направлению к полу. Маневр повторить 3–4 раза, до появления движения на L_V. • Врач контролирует цефалической рукой достижение барьеров коррекции: <ul style="list-style-type: none"> ◦ III пальцем — пространство L_V-S_I; ◦ II пальцем — правую бороздку КПС; ◦ IV пальцем — L_V. <p>Каудальной рукой захватывает обе стопы, делая сгибание-разгибание в тазобедренных суставах, контролирует III пальцем барьер движения на уровне L_V-S_I.</p> <p>Определение барьеров коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач опускает стопы больного за край стола и отмечает подвижность на уровне КПС и L_V-S_I. Движение не должно переходить на L_V. Крестец должен как бы плавать между подвздошной костью и L_V. • Врач просит больного поднимать стопы к потолку с силой 30% в течении 3 с, против сопротивления врача. Контроль осуществляется заполнением пространства в бороздке. • После 3 с расслабления врач помогает опуститься стопам больного вниз до нового моторного барьера. <p>Повторить маневр 3 раза.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В конце коррекции врач ощущает заполнение бороздки КПС. • Врач сам приподнимает голени пациента и аккуратно укладывает его на живот в диагностическое положение. <p>Провести ретестирование</p>
СД торсия крестца вправо по левой оси	Флекссионный тест стоя отрицательный или слабоположительный справа (+).	ИПП: лежит на стороне дисфункциональной оси крестца (на левом боку).

Флексионный тест сидя резко положителен справа (+++).
 Нижняя конечность слева удлинена в положении лежа на животе — ощущение ложного укорочения справа.
 Тест пружинения отрицательный.
 Бороздка крестца слева углублена.
 Нижний латеральный угол крестца справа смещен кзади и книзу

ИПВ: стоит лицом к больному.

- Выпрямленную левую ногу врач разгибает в тазобедренном суставе, правой рукой контролируя сегмент L_V-S_I , способствуя нутации крестца.
- Согнутое правое колено больного упирается в левое бедро врача.
- Перемещая правое колено больного цефалически-каудально, врач раскрывает и локализует пространство L_V-S_I . Затем правая стопа упирается в левое колено пациента.
- Врач меняет руки и III палец левой руки помещает в пространство L_V-S_I .
- Пациент заводит свою правую руку за спину и, после глубокого вдоха, на выдохе пытается приблизить свою правую лопатку к столу. Врач при этом своей правой рукой пассивно помогает больному.

Маневр повторить 3–4 раза до появления движения на L_V .

- Больной фиксирует свое положение, держась правой рукой за край стола.
- Врач, располагая свое правое предплечье на переднебоковой поверхности грудной клетки пациента, фиксирует замыкание позвоночника.
- Врач контролирует цефалической рукой достижение барьеров коррекции:
 - II пальцем — сегмент L_V-S_I ;
 - III пальцем — левую бороздку крестца;
 - IV пальцем — L_V .

Каудальной рукой захватывает стопу больного, делая сгибание–разгибание в тазобедренном суставе, проверяет III пальцем барьер движения на уровне L_V-S_I .

- Врач захватывает каудальной рукой правую стопу больного, контролируя левую бороздку крестца, выходит на первый барьер, поднимая согнутую правую ногу к потолку до появления движения на уровне КПС и L_V-S_I . Движение не должно переходить на L_V .
- Врач просит больного осуществлять опускание правого бедра к столу с силой 30% в течение 3 с, против сопротивления врача. При этом происходит заполнение бороздки.
- После 3 с расслабления врач поднимает согнутую ногу к потолку до нового моторного барьера.

Повторить маневр 3 раза.
 Ретестирование проводится в положении пациента на животе

<p>СД крестца в односторонней флексии</p>	<p>Флексионный тест стоя отрицательный или слабоположительный. Флексионный тест сидя резко положительный на стороне дисфункции. Тест пружинения положителен. На стороне дисфункции основание крестца смещено вентрально (глубокая бороздка КПС), а нижнелатеральный угол крестца — каудодорсально. Нога со стороны дисфункции длиннее в положении на животе</p>	<p>ИПП: больной лежит на животе, голова повернута в сторону дисфункции, стопы лежат на столе. ИПВ: врач стоит со стороны дисфункции.</p> <ul style="list-style-type: none"> Пальцы врача располагаются в бороздке крестца на стороне дисфункции. Другой рукой врач отводит ногу на стороне дисфункции до момента начала движения на уровне S_1. Одной рукой врач контролирует подвижность в КПС, другой — придает ноге на стороне дисфункции следующее положение (подготовка): отведение на 15°, внутренняя ротация до раскрытия щели КПС. Врач областью гипотенара каудальной руки осуществляет плотный контакт с нижнелатеральным углом на стороне дисфункции, предварительно сделав запас ткани. Рука разогнута в локте и напряжена, предплечье направлено косо вентрально и цефалически. Пальцами цефалической руки врач контролирует состояние бороздки. Пациент делает глубокий вдох носом, либо вдох в 3 приема, не делая между ними выдоха. Затем следует продолжительный выдох. <p>Акты вдох–выдох делают трижды.</p> <ul style="list-style-type: none"> Во время вдоха врач производит давление на нижнелатеральный угол крестца, согласно направлению предплечья. Во время выдоха врач осуществляет каудальной рукой сопротивление любому движению на уровне крестца. Левой рукой, расположенной в бороздке КПС, врач определяет ее заполнение. <p>Повторить маневр 3 раза. Провести ретестирование</p>
<p>СД крестца в односторонней экстензии</p>	<p>Флексионный тест стоя отрицательный или слабоположительный. Флексионный тест сидя резко положительный на стороне дисфункции. Тест пружинения отрицательный. На противоположной стороне дисфункции бороздка КПС углублена. На этой же стороне нижнелатеральный угол смещен каудально и дорсально</p>	<p>ИПП: на животе (для усиления коррекции, как вариант, в позе «сфинкса», то есть в положении экстензии в поясничном отделе позвоночника). ИПВ: со стороны дисфункции.</p> <ul style="list-style-type: none"> Врач придает ноге положение отведения на 15°, внутренней ротации до максимального раскрытия КПС. Затем располагает одну руку основанием ладони на основании крестца со стороны дисфункции, другой обхватывает ПВПО, стабилизируя таза Во время вдоха пациента врач удерживает движения на основании крестца. Затем во время глубокого выдоха либо тройного прерывистого выдоха врач оказывает давление на основание крестца вентрально и каудально. <p>Маневр повторяют 3 раза. Далее проводят ретестирование</p>

<p>СД крестца в двусторонней экстензии</p>	<p>Флексионный тест стоя и сидя отрицательный. Бороздки КПС справа и слева заполнены. Нижнелатеральные углы крестца слева и справа проявляются невыраженно. Крестцово-бугорные и крестцово-остистые связки расслаблены слева и справа. Тест пружинения отрицательный</p>	<p>ИПП: лежит на животе, голова в нейтральном положении с опорой на лоб. Стопы лежат на столе. ИПВ: стоит сбоку от больного на уровне таза.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач переводит обе нижние конечности больного в отведение до начала движения на уровне гомолатерального КПС; стопы ротированы кнутри и лежат на столе. • Врач основанием ладони цефалической руки блокирует поясничный отдел позвоночника, II и IV пальцы лежат на бороздках КПС, а III палец — посередине на уровне пространства L_V-S_I. • Основание ладони каудальной руки располагается на крестце, выше оси S_{II} посередине, предварительно сделав запас ткани. Рука разогнута в локте и напряжена, предплечье направлено косо вентрально и каудально. • Пациент делает глубокий вдох и затем энергичный тройной прерывистый выдох (делит резкий выдох на три части). Таких актов вдох-выдох делается три. • Во время вдоха врач осуществляет сопротивление любому движению на уровне крестца. • Во время выдоха врач производит давление на основание крестца в направлении механической флексии каудальной рукой, согласно направлению предплечья. • Цефалической рукой, расположенной в бороздках КПС, врач определяет их углубление. <p>Повторить маневр 3 раза. Провести ретестирование</p>
<p>СД крестца в двусторонней флексии</p>	<p>Флексионный тест стоя и сидя отрицательный. Бороздки КПС справа и слева углублены. Нижнелатеральный угол слева и справа занимает заднее положение. Крестцово-бугорные связки напряжены слева и справа. Тест пружинения положительный</p>	<p>ИПП: лежит на животе, голова в нейтральном положении с опорой на лоб. Стопы лежат на столе. ИПВ: стоит сбоку от больного на уровне таза.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач переводит обе нижние конечности больного в отведение до начала движения на уровне гомолатерального КПС. Стопы ротированы кнутри и лежат на столе. • Врач основанием ладони цефалической руки блокирует поясничный отдел позвоночника, II и IV пальцы лежат на бороздках КПС, а III палец — посередине на уровне пространства L_V-S_I. • Основание ладони каудальной руки располагается ниже оси S_{II} на основании крестца посередине, предварительно сделав запас ткани. Рука разогнута в локте и напряжена, предплечье направлено косо вентрально и цефалически. • Пациент делает вдох носом в три приема (делит резкий вдох на три

части), не делая между ними выдоха. Затем следует продолжительный выдох. Таких актов вдох–выдох делается три.

- Во время вдоха врач производит давление на нижнелатеральные углы крестца каудальной рукой, согласно направлению предплечья.
- Во время выдоха врач осуществляет каудальной рукой сопротивление любому движению на уровне крестца.
- Цефалической рукой, расположенной в бороздках КПС, врач определяет их заполнение.

Повторить маневр 3 раза.

Провести ретестирование

Раздел III. Прикладная остеопатия

Примечание: ЗВПО — задняя верхняя подвздошная ость; КПС — крестцово-подвздошное сочленение; ПВПО — передняя верхняя подвздошная ость.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.4. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций ребер

СД ребер могут быть причиной как болевых синдромов и нарушения циркуляции биологических жидкостей в организме, так и нейродинамических нарушений. Взаимное влияние соматических и висцеральных структур, взаимосвязи с жизненно важными органами и системами диктуют необходимость рассмотрения СД ребер как на локальном, так и на региональном и глобальном уровнях их проявления.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.4.1. Анатомия и биомеханика грудной клетки

Грудная клетка представляет костно-хрящевое образование, состоящее из 12 грудных позвонков, 12 пар ребер, грудины, их соединений и образует стенки грудной полости, в которой находятся внутренние органы — сердце, легкие, трахея, пищевод и др.

Вверху грудная полость открывается отверстием — верхней апертурой грудной клетки, которая ограничена:

- рукояткой грудины;
- I ребром;
- телом Th_I.

Нижняя апертура грудной клетки гораздо шире верхней, ее ограничивают:

- тело Th_{XII};
- XII ребра;
- концы XI ребер;
- реберные дуги;
- мечевидный отросток.

Семь пар верхних ребер (I–VII) хрящевыми частями соединяются с грудиной. Эти ребра называют *истинными*. Хрящи VIII, IX, X пар ребер соединяются не с грудиной, а с хрящом вышележащего ребра — *ложные* ребра. XI и XII ребра имеют короткие хрящевые части, которые заканчиваются в мышцах брюшной стенки, они обладают большой подвижностью — *колеблющиеся* ребра.

На заднем конце каждого ребра имеется головка, которая образует сустав с телом одного или телами двух смежных грудных позвонков, с их реберными ямками. За головкой ребра следует более узкая часть — шейка ребра. Шейка с бугорком переходит непосредственно в более широкую и самую длинную переднюю часть реберной кости — тело ребра, которое слегка скручено вокруг собственной продольной оси и недалеко от бугорка резко изогнуто вперед. Это место называют **угол ребра**.

Особенности строения I ребра: I ребро короче и шире остальных, сплющено не с боков, а сверху вниз. В нем выделяют верхнюю и нижнюю поверхности, наружный и внутренний края. На верхней поверхности расположен бугорок для прикрепления передней лестничной мышцы. На суставной поверхности головки первого ребра отсутствует гребешок.

Особенности строения II ребра: на наружной поверхности имеет бугристость передней зубчатой мышцы и бугорок задней лестничной мышцы. В остальном — строение типичного ребра.

Особенности строения XI и XII ребер: суставная поверхность головки не имеет гребня, шейка, бугорок, угол и реберная борозда не выражены.

С позвонками ребра связаны **реберно-позвоночными суставами**: каждое ребро — суставом головки ребра, который укреплен связками — от II до X — внутрисуставной связкой головки, во всех соединениях (I–XII) — снаружи лучистой связкой; верхние десять ребер — реберно-поперечными суставами, правыми и левыми, укрепленными одноименными связками. Все суставы комбинированные, простые, эллипсоидные.

С грудиной ребра соединяются **грудино-реберными суставами** (II–VII), укрепленными грудино-реберными лучистыми связками, которые спереди образуют мембрану грудины; синхондрозами — между первым ребром и грудиной, между VIII–X ребрами.

Существует два механизма, вызывающих изменение объема грудной клетки: поднятие и опускание ребер и движения купола диафрагмы. Во время вдоха объем грудной клетки увеличивается, во время выдоха — уменьшается. Верхние отделы грудной клетки на фазе вдоха расширяются преимущественно в переднезаднем направлении, а нижние отделы расширяются больше в боковых направлениях, так как ось вращения верхних и нижних ребер различается.

Каждое ребро способно вращаться вокруг оси, проходящей через две точки подвижного соединения с телом и поперечным отростком соответствующего позвонка. В фазу вдоха наружные межреберные мышцы, сокращаясь, поднимают ребра, а в фазу выдоха ребра опускаются или пассивно, или благодаря активности внутренних межреберных мышц.

При дыхательных движениях допустимо только вращение ребер вокруг оси, косо проходящей вдоль шейки ребра через его головку и щель реберно-поперечного сустава. Однако вследствие искривленной формы ребер при их вращении изменяется пространственное положение их тела и грудинного конца ребер. У истинных ребер при вдохе синхронно приподнимаются их передние концы, в результате чего грудина несколько смещается вверх и кпереди.

Ложные ребра, которые присоединяются к нижней части грудины опосредованно через межхрящевые суставы, при своем вращении совершают лишь небольшие скользящие движения передних концов ребер в составе реберной дуги в латеральном направлении. Поэтому в нижних отделах грудной клетки при вдохе имеет место смещение переднего конца ложных ребер в латеральном направлении, что ведет к увеличению поперечного размера грудной клетки. Такое смещение средней части ребра при вдохе описывается как движение по типу «ручки ведра».

Таким образом, различают два варианта подвижности ребер на фазах торакального дыхания в зависимости от плоскости их вращения, по типу «рукоятки насоса» и «ручки ведра» (**табл. 8.9**).

Ось движения ребер, проходящая вдоль шейки ребра через его головку и щель реберно-поперечного сустава, имеет различное направление в связи с разным расположением поперечных отростков относительно тела позвонка у верхних и нижних грудных позвонков.

Таблица 8.9. Варианты движения ребер

Варианты движения	По типу «рукоятки насоса»	По типу «ручки ведра»
Плоскость вращения	Фронтальная	Сагиттальная
Схема расположения оси		

Раздел III. Прикладная остеопатия

Постепенная постериоризация поперечных отростков относительно тела позвонка от верхних грудных позвонков к нижним будет определять постепенное изменение оси вращения ребер от верхних к нижним, тем самым оказывая влияние на кинетику ребра (**табл. 8.10**).

Таблица 8.10. Соотношение типов движения ребер

Нумерация ребер	Тип движения/вращения	
	«рукоятка насоса»	«ручка ведра»
R _I –R _{IV}	90%	10%
R _V –R _{VII}	50%	50%
R _{VIII} –R _X	10%	90%

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.4.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций ребер в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностика СД ребер представлен в **табл. 8.11.**

Таблица 8.11. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций ребер

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области ребер может быть вынужденная поза
Активный сбор жалоб	<p>Учитывать наличие/отсутствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области ребер, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • затруднения дыхания, одышки (объективной/субъективной, экспираторной/инспираторной, периодической/постоянной); • кашля/поперхивания (уточняется характер кашля, периодичность и условия его появления, наличие мокроты и ее характер); • лихорадки, интоксикационного синдрома; • повышенной утомляемости, снижения работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	<p>Обратить внимание на следующее.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития костной и легочной системы. • Неудовлетворительные жилищно-бытовые и производственные условия (частые переохлаждения, контакт с химическими реагентами, пылью). • Наличие контакта с инфекционными больными. • Срок выполнения флюорографии, профилактического осмотра. • Наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). • Наличие в анамнезе частых респираторно-вирусных заболеваний, перенесенных бронхита, плеврита, пневмонии. • Перенесенные оперативные вмешательства на грудной клетке и вид анестезиологического пособия при них. • Перенесенные травмы, в том числе грудного региона (падения, хлыстовая травма, дорожно-транспортные происшествия и др.). • Наличие в организме очагов хронической инфекции. • Наличие системных заболеваний соединительной ткани, злокачественных новообразований. • Наличие хронических заболеваний бронхолегочной системы (бронхиальная астма, бронхоэктатическая болезнь и т.д.). • Наличие факторов риска формирования СД органов грудной полости: <ul style="list-style-type: none"> ◦ частые простудные заболевания; ◦ избыточные психоэмоциональные нагрузки; ◦ переохлаждение/перегревание; ◦ отягощенная наследственность (наличие злокачественных новообразований у родственников)
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность или гиперемия кожных покровов и видимых слизистых оболочек; • наличие выраженного венозного рисунка в области грудной клетки; • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения); • лабильность артериального давления; • изменение частоты и ритмичности дыхания

Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться изменение цвета кожных покровов и/или мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, пастозность и болезненность грудной клетки при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в грудном отделе позвоночника; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в грудной регион вперед, назад, вправо или влево в зависимости от стороны предполагаемой дисфункции; • по данным флексионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего типа СД; • при выполнении теста трансляции возможно ограничение трансляции грудного отдела позвоночника; • возможно ограничение трансляции висцеральных масс грудного региона; • возможно нарушение проведения эндогенных ритмов в грудном регионе; • нарушение вязкоэластических характеристик тканей грудного региона <p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценку пассивной и индуцированной смещаемости грудного региона; • оценку положения и смещаемости (пассивной и индуцированной) ребер и грудины. <p>К специфическим тестам для диагностики СД ребер относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение участия ребра (группы ребер) в актах торакального дыхания; • определение позиционных признаков ребра (ребер) — передний угол, задний угол, положение ребра (аксиллярной его части) по средней подмышечной линии
Постановка диагноза	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компрессия ребра; • дисторсия ребра; • передний подвывих головки ребра; • задний подвывих головки ребра; • СД ребра на вдохе («вдоховая»); • СД ребра на выдохе («выдоховая»); • СД группы ребер. <p>Дополнительные признаки региональных СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) соматических структур грудного региона; • нарушение гидродинамической составляющей грудного региона (вязкость, «застойность»); • ограничение проведения в грудном регионе эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД органов грудной полости; • воспалительные заболевания органов грудной полости (бронхит, пневмония, плеврит), специфические (туберкулезной этиологии, глистные инвазии) заболевания и исход их в фиброз и др.; • пневмоторакс, гидроторакс; • новообразования (опухоли органов грудной клетки); • травмы грудной клетки (ушибы, переломы и т.д.)

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.4.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций ребер

Остеопатическая диагностика и коррекция СД ребер представлены в **табл. 8.12**, а техники представлены в **табл. 8.13**.

Таблица 8.12. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций ребер

Положение пациента	Сидя на кушетке или лежа на спине
Положение врача	Стоя/сидя на уровне грудной клетки пациента

Предпочтительные техники коррекции	Преимущественно прямые техники коррекции. Повторение маневров 3–4 раза
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД
Этапы коррекции СД регионарного уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое форсированное дыхание, кашель
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Таблица 8.13. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций ребер

Соматическая дисфункция	Диагностика	Коррекция
—	<p>Ладонные поверхности кистей рук врача располагаются по передней/задней поверхности грудной клетки пациента. Врач оценивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> участие ребер в акте торакального дыхания; позиционные признаки ребер (передние углы, задние углы, расположение ребра по средней подмышечной линии); подвижность дисфункционального ребра (динамический тест) 	—
СД ребра в компрессии	<p>Головка ребра смещена вентрально, грудинный конец ребра — дорсально, а аксиллярная часть ребра смещается латерально (выступает по средней подмышечной линии). Все виды движений ребра резко ограничены или отсутствуют</p>	<p>Исходное положение пациента (ИПП): сидя на кушетке. Исходное положение врача (ИПВ): сидя с противоположного от дисфункции бока пациента. Врач фиксирует ребро, находящееся в компрессии, II и III пальцами одной руки и усиливает контакт с ребром III пальцем второй руки. Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> Врач создает наклон корпуса пациента в сторону дисфункции до уровня ребра, находящегося в компрессии, и просит пациента глубоко дышать. Во время торакального выдоха пациента врач увеличивает латерофлексию корпуса пациента, оказывая давление на ткани в проекции ребра в медиальном направлении. Во время фазы вдоха пациента врач удерживает набранные параметры
СД ребра в дисторсии	<p>Головка ребра смещена дорсально, грудинная часть смещена вентрально, а аксиллярная часть ребра смещается медиально (западает по средней подмышечной линии). Все виды движений ребра резко ограничены или отсутствуют</p>	<p>ИПВ: стоя сзади от пациента со стороны дисфункции, между своей грудной клеткой и грудной клеткой пациента врач располагает валик. Врач фиксирует кулак пациента, расположенный на передней поверхности грудной клетки, своими обеими руками. Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> Врач после глубокого выдоха пациента фиксирует положение грудной клетки пациента в проекции ребра в дисфункции, затем просит пациента глубоко дышать. На фазе торакального вдоха пациента врач удерживает набранные параметры. На фазе каждого последующего выдоха достигает нового барьера в коррекции
Передний подвывих головки ребра	<p>Головки ребра смещена вентрально, задний угол ребра западает. Характерно ограничение подвижности ребра на фазе выдоха</p>	<p>ИПП: сидя на кушетке, верхняя конечность со стороны дисфункции укладывается кистью на противоположное плечо.</p>

		<p>ИПВ: с противоположной от дисфункции стороны, одной рукой удерживает верхнюю конечность пациента со стороны дисфункции, используя ее как рычаг, другая рука располагается на уровне дисфункционального ребра медиальнее его заднего угла.</p> <p>Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач за счет рычага верхней конечности пациента совершает флексию и внутреннюю ротацию корпуса пациента до уровня ребра, находящегося в дисфункции. • Затем просит пациента оказывать давление плечом наверх и наружу против сопротивления врача в течение 3 с. • После расслабления пациента врач смещает задний угол ребра в латеральном векторе (потенцируя движение ребра кпереди), выходя на новый мышечный барьер
Задний подвывих головки ребра	Головка ребра смещена дорсально, задний угол ребра выбухает. Характерно ограничение подвижности ребра на фазе вдоха	<p>ИПП: сидя на кушетке, верхняя конечность со стороны дисфункции укладывается кистью на противоположное плечо.</p> <p>ИПВ: со стороны дисфункции, одной рукой удерживает согнутую верхнюю конечность пациента, используя ее как рычаг, другая рука располагается на уровне дисфункционального ребра латеральнее его заднего угла.</p> <p>Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач за счет рычага верхней конечности пациента совершает экстензию и наружную ротацию корпуса пациента до уровня ребра, находящегося в дисфункции. • Затем просит пациента оказывать давление плечом внутрь и книзу против сопротивления врача в течение 3 с. • После расслабления пациента врач смещает задний угол ребра в латеральном векторе (потенцируя движение ребра кпереди), выходя на новый мышечный барьер
СД ребра на вдохе (вдоховая СД)	Характерно смещение ребра в положение вдоха с ограничением его движения на фазе выдоха	<p>ИПП: лежа на кушетке.</p> <p>ИПВ: стоя у изголовья пациента.</p> <p>Техника коррекции СД верхних ребер</p> <ul style="list-style-type: none"> • Одной рукой врач осуществляет флексию позвоночника, второй, расположенной в проекции ребра, находящегося в дисфункции, контролирует начало этого движения. • Врач просит пациента глубоко дышать. • На фазе торакального вдоха врач фиксирует ребро, на фазе выдоха сопровождает его в каудальном направлении (опускание ребра). • На каждом последующем вдохе, удерживая набранные параметры, увеличивает флексию позвоночника до уровня ребра. <p>Техника коррекции СД средних и нижних ребер</p> <ul style="list-style-type: none"> • Одной рукой врач осуществляет флексию и латерофлексию позвоночника, второй, расположенной в проекции ребра, находящегося в дисфункции, контролирует начало этого движения. • Врач просит пациента глубоко дышать. На фазе торакального вдоха врач фиксирует ребро, на фазе выдоха сопровождает его в каудальном и медиальном направлении.

		<ul style="list-style-type: none"> На каждом последующем вдохе удерживает набранные параметры и увеличивает флексию и латерофлексию позвоночника до уровня корректируемого ребра
СД ребра на выдохе (выдоховая СД)	Характерно смещение ребра в положение выдоха с ограничением его движения на фазе вдоха	<p>Для коррекции СД верхних ребер ИПП: лежа на кушетке, верхняя конечность со стороны дисфункции согнута и располагается в области лба. ИПВ: стоя со стороны, противоположной дисфункции. Каудально расположенную руку врач устанавливает в области заднего угла корректируемого ребра, пальцами фиксируя реберную дугу сверху. Вторую руку врач располагает на предплечье пациента.</p> <p>Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> Врач просит пациента осуществлять давление головой и рукой вверх против сопротивления врача в течение 3 с. На фазе расслабления пациента врач производит тягу за реберную дугу в каудальном и латеральном направлениях. <p>Для коррекции СД средних и нижних ребер ИПП: лежа на кушетке, верхняя конечность со стороны дисфункции согнута и располагается под головой. ИПВ: стоя со стороны, противоположной дисфункции. Каудально расположенную руку врач устанавливает в области заднего угла корректируемого ребра, пальцами фиксируя реберную дугу сверху. Второй рукой врач фиксирует голову и локоть пациента.</p> <p>Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> Врач просит пациента осуществлять давление головой и рукой вверх против сопротивления врача в течение 3 с в векторе вверх и в сторону (к противоположному коленному суставу). На фазе расслабления пациента врач производит тягу за реберную дугу в каудальном и латеральном направлении
СД I ребра	ИПП: сидя на кушетке. ИПВ: стоя сзади. Врач устанавливает подушечки пальцев в проекцию I ребра с обеих сторон и определяет положение ребер и их подвижность на фазах торакального дыхания. Верхнее положение I ребра и отсутствие (или снижение амплитуды по сравнению с противоположной стороной) подвижности ребра на фазе торакального выдоха будут свидетельствовать о наличии вдоховой СД I ребра (верхнее положение)	<p>На первом этапе проводится МЭТ с целью растянуть/расслабить лестничные мышцы со стороны дисфункции.</p> <p>На втором этапе ИПП: сидя на кушетке. ИПВ: врач располагается сзади, своей нижней конечностью, согнутой в коленном и тазобедренном суставах, фиксирует корпус пациента со стороны, противоположной дисфункции. Одноименная рука фиксирует голову пациента. Вторая рука находится в проекции дисфункционального I ребра.</p> <p>Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> Врач одной рукой создает латерофлексию головы пациента в сторону дисфункции и небольшую ротацию в противоположную сторону. Вторая рука укладывается ладонной поверхностью лучевого края II пальца (II метакарпофалангеальное сочленение) на верхнюю поверхность I ребра. На фазе торакального выдоха пациента (после глубокого вдоха) врач одновременно осуществляет латерофлексию корпуса пациента в сторону дисфункции (за счет отведения своего

		бедра кнаружи) и сопровождает I ребро вниз и латерально (вектор — к противоположному от СД тазобедренному суставу пациента), использует высокоскоростную технику коррекции
СД XI и XII ребер	Вследствие избыточного тонуса квадратной мышцы поясницы характерно смещение ребер в положение вдоха с ограничением их движения на фазе выдоха	<p>На первом этапе проводится мышечно-энергетическая техника с целью растянуть/расслабить квадратную мышцу поясницы со стороны дисфункции.</p> <p>На втором этапе</p> <p>ИПП: лежа на животе.</p> <p>ИПВ: стоя со стороны, противоположной дисфункции. Цефалически расположенная рука гороховидной костью контактирует с ребрами на стороне дисфункции. Кaudально расположенная рука врача удерживает таз пациента.</p> <p>Техника коррекции: врач на фазе торакального выдоха пациента сопровождает движение ребер в вентральном и цефалическом направлении, на фазе вдоха удерживает набранные параметры</p>

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.5. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций диафрагм

С точки зрения клинической остеопатии в организме человека существует система трех основных диафрагм — собственно диафрагма (грудобрюшная преграда), тазовая диафрагма и диафрагма намета мозжечка (включая диафрагму «турецкого седла»).

Все диафрагмы тела человека взаимосвязаны и зависимы друг от друга. Каждая диафрагма может иметь как самостоятельную локальную дисфункцию, так и быть отдельным звеном в цепи функциональных нарушений ассоциированных органов и систем на региональном или глобальном уровне. Кроме того, каждая из диафрагм может иметь нарушения, отражающиеся на расположенных поблизости и на проходящих сквозь них структурах.

Диагностика и коррекция СД диафрагм на различных уровнях их проявления играет важную роль в обеспечении нормального функционирования организма человека в целом.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.5.1. Анатомия и биомеханика диафрагм

Диафрагма (грудобрюшная преграда, дыхательная диафрагма, грудная диафрагма) — мощная сухожильно-мышечная оболочка, отделяющая грудную полость от брюшной и являющаяся основной дыхательной мышцей. Представляет собой тонкую, широкую, непарную пластинку, изогнутую выпуклой стороной вверх и замыкающую нижнюю апертуру грудной клетки (**табл. 8.14**), состоит из сухожильного центра и куполов.

Различают поясничную, реберную и грудинную части диафрагмы. От сухожильного центра кпереди расположена грудинная часть, к бокам — реберная часть, кзади — поясничная. Поясничная часть продолжается каудально и образует ножки. Правая ножка доходит до уровня L_{IV}, левая — до L_{II}–L_{III} позвонков.

Во внутренних структурах диафрагмы проходят важнейшие анатомические образования (аорта, пищевод, нижняя полая вена, грудной лимфатический проток).

Диафрагма выполняет ряд важных функций:

- респираторную;
- гемодинамическую;
- моторно-пищеварительную;
- участие в поддержании пострурального баланса.

Таблица 8.14. Скелетотопия куполов диафрагмы

Уровень проекции купола диафрагмы	Справа	Слева
Средняя ключичная линия	IV ребро	V ребро
Передняя подмышечная линия	V ребро	VI ребро
Средняя подмышечная линия	VI ребро	VII ребро
Задняя подмышечная линия	VII ребро	VIII ребро
Лопаточная линия	VII межреберье или VIII ребро	VIII межреберье или IX ребро
Околопозвоночная линия	VIII межреберье или IX ребро	IX межреберье или X ребро

Тазовая диафрагма (диафрагма тазового дна) — куполообразная связочно-мышечная структура, условно разделенная сухожильным центром промежности на мочеполовую (урогенитальную) и на анальную части. Мочеполовая диафрагма натянута между лонными и седалищными костями с их связками и сухожильным центром промежности, собственно

тазовая (анальная) диафрагма расположена между сухожильным центром промежности, крестцом и копчиком, ее стороны направлены к седалищным буграм. Через урогенитальную диафрагму таза у мужчин и женщин проходит мочеиспускательный канал, у женщин — влагалище, через тазовую — конечный отдел прямой кишки.

Тазовая диафрагма воспринимает дыхательные движения грудной диафрагмы, передающиеся ей через структуры брюшной и тазовой полости. На респираторном вдохе она повторяет движения грудной диафрагмы с каудальным смещением своих структур, на респираторном выдохе она так же, как и грудная диафрагма, смещается цефалически.

Диафрагма намета мозжечка — дубликатура листка твердой мозговой оболочки, расположенная между верхним краем пирамиды височной кости и поперечным синусом (**табл. 8.15**). Эта диафрагма является горизонтальной частью интракраниальной мембранной системы, отделяет полушария мозга от долей мозжечка и поддерживает затылочные доли полушарий большого мозга.

Таблица 8.15. Места прикрепления диафрагмы намета мозжечка

Части диафрагмы	Места прикрепления
Наружный край (большая окружность)	К внутренней поверхности черепа по периметру границы задней черепной ямки, вдоль поперечной борозды затылочной кости, заднего края пирамиды височной кости, к задненижнему углу теменных костей и к задним наклоненным отросткам тела клиновидной кости
К затылочной кости	По борозде поперечного синуса, раздваивается и образует поперечный синус, затем прикрепляется к задненижнему углу теменных костей
Внутренний край (малая окружность)	Срастается спереди с передними наклоненными отростками тела клиновидной кости и образует вырезку намета мозжечка

Частью диафрагмы намета мозжечка следует считать **диафрагму турецкого седла**, которая представлена пластинкой ТМО, прикрепляющейся к передним наклоненным отросткам и к верхушке спинки турецкого седла, превращая его ямку в полость, в которой расположен гипофиз. В этой диафрагме имеется отверстие для воронки гипофиза.

Биомеханика подвижности намета мозжечка зависит от:

- физиологической подвижности височных, клиновидной и затылочной костей; в фазу наружной ротации височных костей намет мозжечка уплощается, ТМО растягивается;
- функционального состояния других основных диафрагм тела человека: грудной и тазовой посредством гидродинамического и нейродинамического механизмов.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.5.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций диафрагм в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций диафрагм представлен в **табл. 8.16**.

Таблица 8.16. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций диафрагм

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома может быть вынужденная поза
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в поясничной, тазовой области, а также головной боли, головокружения; • затруднения дыхания, ощущения нехватки воздуха; • кашля/икоты, поперхивания; • отеков различной локализации; • нарушений функции органов дыхательной, сердечно-сосудистой, нервно-эндокринной системы, органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы; • повышенной утомляемости, снижения работоспособности, когнитивных нарушений
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	Обратить внимание на: <ul style="list-style-type: none"> • особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития костно-мышечной системы; • наличие в анамнезе перенесенных бронхита, плеврита, пневмонии, заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, эндокринных нарушений; • перенесенные оперативные вмешательства и вид анестезиологического пособия при них; • перенесенные травмы; • наличие в организме очагов хронической инфекции; • наличие системных заболеваний соединительной ткани, злокачественных новообразований; • наличие хронических заболеваний органов дыхательной, сердечно-сосудистой, нервно-эндокринной системы, органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы

Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изменение цвета, тургора, эластичности кожных покровов и видимых слизистых оболочек; • наличие выраженного венозного рисунка по ходу прикрепления диафрагм; • нарушение осанки, наличие выпирающего живота; • лабильность артериального давления и пульса; • изменение частоты и глубины дыхания
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться изменение цвета кожных покровов и/или мышечного тонуса в области СД, пастозность и болезненность тканей при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в грудном, поясничном отделах позвоночника, области таза; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в область задней черепной ямки, грудного, поясничного и тазового регионов в зависимости от области предполагаемой дисфункции; • при выполнении теста трансляции возможно ограничение трансляции грудного и поясничного отделов позвоночника и таза; • возможно нарушение проведения эндогенных ритмов в регионах; • нарушение вязкоэластических характеристик тканей грудного, поясничного и тазового регионов
	<p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценку тонуса, положения и смещаемости диафрагмы; • оценку тонуса, положения и смещаемости диафрагмы таза; • оценку биомеханики диафрагмы намета мозжечка
Постановка диагноза	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД грудной диафрагмы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вдохового типа (ограничен выдох): первичная, вторичная (с нарушением присасывающего действия диафрагмы и без). • Выдохового типа (ограничен вдох): первичная, вторичная. <p>Локальные СД диафрагмы таза</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вдохового типа (ограничен выдох). • Выдохового типа (ограничен вдох). <p>Локальные СД диафрагмы намета (палатки) мозжечка как одной из составляющей интракраниального отдела твердой мозговой оболочки.</p> <p>Дополнительные признаки при региональных СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) структур региона, в состав которого входит диафрагма, находящаяся в дисфункции; • нарушение гидродинамической составляющей данных регионов (вязкость, «застойность»); • ограничение проведения в регионах эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспалительные заболевания органов, граничащих с диафрагмами; • злокачественные новообразования; • аномалии развития; • травматическое повреждение диафрагмы, травмы структур, граничащих с диафрагмами

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.5.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций диафрагм

Диагностика и коррекция СД диафрагм представлены в **табл. 8.17**.

Таблица 8.17. Диагностика и коррекция соматических дисфункций диафрагм

Положение пациента	Сидя или лежа на спине на кушетке
Положение врача	Стоя/сидя на уровне тестируемой/корректируемой структуры
Предпочтительные техники коррекции	Преимущественно низкоскоростные техники коррекции

Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое форсированное дыхание. Повторение маневра 3–4 раза
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Техники диагностики и коррекции СД диафрагм представлены в **табл. 8.18**.

Таблица 8.18. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций диафрагм

Соматические дисфункции	Диагностика	Коррекция
Грудная диафрагма		
Диафрагма (грудобрюшная преграда)	<p>Специфические тесты</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценка объема движений диафрагмы на спокойном и глубоком дыхании. Оценка подвижности реберной дуги на спокойном и глубоком дыхании. <p>ИПП: лежа на спине. ИПВ: сбоку от пациента. Врач устанавливает ладонные поверхности кистей рук в проекцию куполов диафрагмы, большие пальцы обеих рук располагаются вдоль нижнего края реберной дуги пациента. Выполняются последовательно тесты оценки подвижности диафрагмы на спокойном и глубоком дыхании и тест подвижности реберной дуги (латерального подъема ребер) на спокойном и глубоком дыхании. В норме амплитуда вдоха и выдоха одинаковы с обеих сторон.</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценка тонуса ножек диафрагмы. <p>ИПП: сидя на столе. ИПВ: стоя позади пациента. Врач устанавливает большой палец одной руки в проекцию ножки диафрагмы (треугольник Лесгафта–Гринфельта), другую руку располагает на надплечьях пациента. Давление большим пальцем руки в проекции ножки диафрагмы осуществляется по направлению снизу вверх, латерально–медиально, сзади наперед. Пациент делает глубокий вдох, врач оценивает болезненность и сопротивление тканей</p>	
	Преобладание экскурсии купола/куполов в фазу торакального вдоха в сравнении с таковой в фазу торакального выдоха, что приводит к большему опусканию диафрагмы на вдохе и более медленному ее возвращению в исходное положение в фазе выдоха	<p>Техника ингибиции ножки диафрагмы ИПП: сидя на столе. ИПВ: стоя позади пациента. Врач устанавливает большой палец одной руки в проекцию ножки диафрагмы (треугольник Лесгафта–Гринфельта), другую руку располагает на надплечьях пациента. Давление большим пальцем руки в проекции ножки диафрагмы осуществляется по направлению снизу вверх, латерально–медиально, сзади наперед.</p> <p>Коррекция купола диафрагмы Врач одной рукой фиксирует дисфункциональный купол диафрагмы, другой рукой захватывает ткани вместе с висцеральными массами брюшной полости со стороны дисфункции.</p>

		На каждой фазе торакального вдоха врач удерживает купол, на каждой фазе выдоха сопровождает смещение висцеральных масс в цефалическом направлении
СД диафрагмы вдохового типа вторичная без нарушения присасывающего действия диафрагмы	Преобладание экскурсии купола/куполов в фазу торакального вдоха в сравнении с таковой в фазу торакального выдоха с сохранением физиологической смещаемости висцеральных масс брюшной полости в краниальном направлении во время выдоха и нормальным тонусом поперечной мышцы живота	Врач одной рукой фиксирует дисфункциональный купол диафрагмы, другой рукой захватывает ткани вместе с висцеральными массами брюшной полости со стороны дисфункции. На каждой фазе торакального вдоха врач удерживает купол, на каждой фазе выдоха сопровождает смещение висцеральных масс в цефалическом направлении
СД диафрагмы вдохового типа вторичная с нарушением присасывающего действия диафрагмы	Преобладание экскурсии купола/куполов в фазу торакального вдоха в сравнении с таковой в фазу торакального выдоха с нарушением физиологической смещаемости висцеральных масс брюшной полости в краниальном направлении во время выдоха и сниженным тонусом поперечной мышцы живота	ИПП: лежа на боку со стороны дисфункции. ИПВ: стоя за спиной пациента. Врач захватывает ткани вместе с висцеральными массами брюшной полости со стороны дисфункции. На фазе выдоха пациента врач смещает висцеральные массы в цефалическом и медиальном направлении
СД диафрагмы выдохового типа	Объем экскурсии ее купола/куполов во время выдоха преобладает над движением вдоха, что приводит к небольшому приподниманию купола диафрагмы	Врач захватывает и фиксирует поддиафрагмальные висцеральные массы пациента со стороны дисфункционального купола. Во время фазы торакального вдоха врач сопровождает подвижность висцеральных масс в каудальном направлении, во время фазы выдоха удерживает их от смещения цефалически

Диафрагма таза

Диафрагма таза (тазовое дно)	ИПП: лежа на спине. Нижние конечности пациента согнуты в коленных и тазобедренном суставах, стопы на кушетке. ИПВ: стоя или сидя на уровне таза пациента. Врач подушечки II–IV пальцев одной/обеих рук устанавливает в проекцию тазовой диафрагмы (с медиальной стороны седалищного бугра в векторе краниально, медиально и дорсально) и оценивает тонус мышц справа и слева, а также смещение тазовой диафрагмы на фазах торакального дыхания пациента. В норме тонус симметричный, амплитуда смещения на вдохе и выдохе одинаковая с обеих сторон	—
СД тазовой диафрагмы вдохового типа	Объем экскурсии купола/куполов во время вдоха преобладает над движением выдоха, что приводит к небольшому провисанию купола диафрагмы	ИПП: лежа на спине. Нижняя конечность пациента со стороны дисфункции согнута в коленном и тазобедренном суставах, стопа на кушетке. ИПВ: стоя или сидя на уровне таза пациента. Врач подушечки II–IV пальцев одной руки устанавливает в проекцию тазовой диафрагмы (с медиальной стороны седалищного бугра в векторе краниально, медиально и дорсально). На каждой фазе торакального выдоха врач сопровождает подвижность диафрагмы таза в цефалическом направлении, на каждой фазе вдоха — в каудальном

СД тазовой диафрагмы выдохвого типа	Объем экскурсии купола/куполов диафрагмы таза во время выдоха преобладает над движением во время вдоха	ИПП: лежа на спине. Нижняя конечность пациента со стороны дисфункции согнута в коленном и тазобедренном суставах, стопа на кушетке. ИПВ: стоя или сидя на уровне таза пациента. Врач подушечки II–IV пальцев одной руки устанавливает в проекцию тазовой диафрагмы (с медиальной стороны седалищного бугра в векторе краниально, медиально и дорсально). На фазе вдоха пациент тужится и пытается «вытолкнуть» пальцы врача, врач оказывает сопротивление, на фазе выдоха пациент расслабляется, врач усиливает давление, продвигаясь вглубь тазовой диафрагмы. Маневр повторяют 3–4 раза, после чего во время вдоха пациента врач резко убирает руку (рекойл)
Интракраниальный отдел твёрдой мозговой оболочки	Врач располагает руки по Megoun. На респираторном вдохе и в фазу флексии врач оценивает подвижность/смещаемость височных костей в наружную ротацию, а на респираторном выдохе и в фазу экстензии — во внутреннюю ротацию	—
СД диафрагмы намета мозжечка (интракраниального отдела твёрдой мозговой оболочки)	Ограничение движения височной кости мембранозного генеза обычно вызвано фиксацией диафрагмы намета мозжечка	Коррекция достигается уравниванием диафрагмы намета мозжечка за счет тракции тканей ушных раковин в стороны, а затем — в дорсальном, краниальном или каудальном направлениях в течение 1–2 мин. Либо выполняют коррекцию СД региона твёрдой мозговой оболочки (интракраниального отдела)

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.6. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций верхней конечности

8.6.1. Взаимосвязи региона верхней конечности

Регион верхней конечности связан со многими структурами в теле человека и оказывает влияние не только на смежные регионы, но и на отдаленные анатомические образования, что имеет важное биомеханическое значение как для статического, так и для динамического компонента функционирования опорно-двигательной системы человека. При помощи трапециевидной и грудино-ключично-сосцевидной мышц верхняя конечность связана с черепом.

С шейным отделом позвоночника связь осуществляется через:

- верхнюю часть трапециевидной мышцы;
- мышцу, поднимающую лопатку;
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу;
- подъязычную кость;
- лопаточно-подъязычную мышцу.

С щитовидной железой верхняя конечность связана через грудино-подъязычную мышцу.

С грудным отделом позвоночника верхняя конечность связана через:

- ромбовидные мышцы;
- среднюю порцию трапециевидной мышцы.

С первым ребром связь осуществляется через:

- реберно-ключичную связку;
- подключичную мышцу.

С ребрами и грудиной рука связана благодаря:

- большой грудной мышце;
- зубчатой мышце.

С поясничным отделом позвоночника и тазом имеется связь через широчайшую мышцу спины.

При тестировании дисфункций верхней конечности необходимо учитывать взаимосвязи и взаимовлияния на другие регионы тела и функционирование организма как единого целого.

Именно поэтому СД верхней конечности могут быть:

- локальными (СД отдельного сустава);
- региональными (СД всей верхней конечности);
- частью глобальных СД, когда боль и ограничения подвижности руки связаны с дисфункцией нескольких регионов тела человека.

СД региона верхней конечности могут быть причиной формирования болевых синдромов, гидродинамических и нейродинамических нарушений в теле человека.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.6.2. Анатомо-физиологические особенности и биомеханика суставов верхней конечности

Истинные суставы, имеющие суставную капсулу, связочный аппарат и функционирующие по всем суставным принципам:

- плечелопаточный сустав;
- акромиально-ключичный сустав;
- грудино-ключичный сустав (ГКС).

Функциональные (неистинные) суставы, которые только с точки зрения функции выполняют роль суставов, но не имеют истинную суставную сумку, синовиальную жидкость и хрящевые поверхности:

- поддельтовидный сустав;
- лопаточно-реберный сустав;

Возможные **оси и плоскости движений** в суставах:

- фронтальная ось (сагиттальная плоскость) — сгибание (флексия) — разгибание (экстензия);
- сагиттальная ось (фронтальная плоскость) — отведение (абдукция) — приведение (аддукция);
- вертикальная ось (горизонтальная плоскость) — сгибание (флексия) — разгибание (экстензия) в горизонтальной плоскости;
- продольная (собственная) ось — наружная — внутренняя ротация.

Анатомо-функциональные взаимосвязи ключицы

- Ключица имеет связь с первым ребром, к которому подвешена плевра.
- Средний фасциальный листок имеет прикрепление по заднему краю ключицы. Поверхностная фасция прикрепляется к передней поверхности ключицы.
- Ключица и вся верхняя конечность участвуют в ходьбе (по правилу контралатеральной торсии), что предъявляет высокие требования к правильному функционированию всех суставов в конечности. Движения ключицы при движениях руки:
 - сгибание (флексия), отведение (от англ. Abduction) и наружная ротация руки переводят ключицу в наружную ротацию;
 - разгибание (экстензия), приведение (от англ. Adduction) и внутренняя ротация руки переводят ключицу во внутреннюю ротацию.

Грудино-ключичный сустав образован грудинной суставной поверхностью ключицы и ключичной суставной вырезкой рукоятки грудины. Это седловидный сустав.

Особенности строения ГКС:

- сустав имеет мениск (диск) — устраняет неконгруэнтность суставных поверхностей, амортизирует, увеличивает объем движений;
- капсула (срастается с диском);
- связки (укрепляют капсулу):
 - реберно-ключичная связка (короткая, широкая, очень прочная);
 - передняя и задняя грудино-ключичные связки;
 - межключичная связка.

ГКС — трехосный сустав. В нем возможны следующие движения:

- подъем (15°) и опускание (30–45°) вокруг сагиттальной оси;
- вперед и назад (15°) вокруг вертикальной оси;
- ротация вдоль продольной оси ключицы (45–50°).

При поднимании и опускании ключицы ось движения — на медиальной части ключицы. Движение идет между ключицей и диском. Движение вверх останавливает реберно-ключичная связка, движение вниз — ребро.

При переднем и заднем движении — ось на груди. Движение идет между грудиной и диском. Останавливает движение вперед ключицы задняя грудино-ключичная связка, а назад — передняя.

Акромиально-ключичное сочленение (АКС) образовано акромиальным концом ключицы и акромиальным отростком лопатки.

Особенности: АКС — плоский маленький сустав. Отмечается тенденция к вертикализации — ключица лежит на акромиальном отростке.

Связки АКС:

- акромиально-ключичная — проходит в составе капсулы сустава;
- клювовидно-акромиальная связка — формирует «крышу» плечевого сустава;
- клювовидно-ключичная связка — имеет две части — медиальную и латеральную; латеральная подразделяется на:
 - трапецевидную связку — идет от клювовидного отростка вверх и латерально, между конической и акромиально-ключичной связками;
 - конусовидную связку — идет от основания клювовидного отростка, медиальнее трапецевидной связки.
- Надлопаточная связка — биомеханической роли не играет.

У АКС три оси движения:

- вперед и вниз;
- назад и вверх;
- ротация (содружественно с ГКС).

На самом деле происходит сочетание этих движений, которое может быть охарактеризовано как раскрытие и закрытие.

При раскрытии ключица идет больше вперед и вниз (раскрытие ограничивает коническая связка), соскальзывая с акромиона. При закрытии — больше назад и вверх (трапецевидная связка ограничивает закрытие).

Помимо этих движений ключица еще слегка поднимается (подъем ограничен клювовидно-ключичной связкой).

Ротация возможна только при одновременном движении АКС и ГКС.

Внутреннюю ротацию ограничивает коническая связка, наружную — трапецевидная.

АКС выполняет функцию амортизации для плечевого сустава и при травмах первым берет на себя нагрузку. 90% патологии АКС травматического происхождения. Травма АКС возможна при резком рывке за поднятую или вытянутую вперед руку, при падении на выпрямленную руку.

Собственной суставной сумки ключично-акромиальный сустав не имеет и в биомеханическом смысле дублирует все движения в грудино-ключичном сочленении.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Плечелопаточный сустав — сферический сустав образован головкой плечевой кости и суставной впадиной лопатки (гленоидальная поверхность), характеризуется большим объемом движений по трем осям в трех плоскостях. Суставные поверхности покрыты гиалиновым хрящом и их размеры не соответствуют друг другу. Площадь головки в 3 раза больше площади впадины лопатки, что создает определенную нестабильность сустава.

Плечевой сустав имеет мощную клювовидно-плечевую связку, представляющую уплотнение фиброзного слоя капсулы, которое простирается от наружного края клювовидного отростка к большому бугорку плечевой кости. Конгруэнтность суставных поверхностей увеличивается за счет суставной губы, которая располагается по краю суставной впадины, а стабильность обеспечивается за счет мышечного компонента.

Суставная капсула имеет форму усеченного конуса — усеченная часть прикрепляется на наружной поверхности суставной губы и частично по краю суставной впадины лопатки. Широкая часть прикрепляется к анатомической шейке плечевой кости (большой и малый бугорки плечевой кости вне полости сустава). Тонкая, свободная часть не ограничивает движение, образует складки в виде буквы Z.

В составе капсулы сустава выделяют лопаточно-плечевую связку, нижний ее пучок прикрепляется вокруг капсулы и выглядит как гамак. Он создает устойчивость при приведении, наружной ротации, противодействует переднемедиальному вывиху головки плечевой кости; расслабляется при внутренней ротации, напрягается при наружной. Клювовидно-плечевая связка — утолщение верхней части капсулы. Начинается у наружного края и основания клювовидного отростка, идет наружу и книзу двумя пучками.

Движения в плечелопаточном суставе:

- фронтальная плоскость: отведение–приведение;
- сагиттальная плоскость: флексия–экстензия;
- горизонтальная плоскость: внутренняя ротация–наружная ротация.

Локтевой сустав состоит из трех суставов:

- плечелоктевого — основные движения, происходящие в нем, флексия–экстензия;
- лучелоктевого — основные движения, пронация–супинация;
- плечелучевого — имеет второстепенное значение, участвует во всех движениях.

Плечелоктевой сустав образован блоком плечевой кости и суставной поверхностью локтевой кости. Блоковидная форма сустава обеспечивает флексии и экстензии. Контроль осуществляется двумя связками:

- локтевой коллатеральной;

- лучевой коллатеральной.

Лучелоктевой сустав образован головкой лучевой кости и лучевой вырезкой локтевой кости.

Кольцевидная форма головки лучевой кости обеспечивает пронацию и супинацию.

Контроль осуществляется связками:

- кольцевидной связкой головки лучевой кости, внутри которой и поворачивается лучевая кость;
- межкостной мембраной;
- косой хордой (волокна перпендикулярны волокнам межкостной мембраны).

Лучезапястный сустав образован суставной поверхностью дистального конца лучевой кости и костями проксимального и дистального рядов запястья.

Весь комплекс запястья состоит из проксимального ряда, куда входит три кости: ладьевидная, полулунная и трехгранная, а также дистального ряда, куда входят кость-трапеция, трапециевидная, головчатая и крючковидная кости. Контакта с локтевой костью у костей запястья нет.

Возможные движения в суставе

- **Флексия–экстензия.** Экстензия происходит между лучевой костью и проксимальным рядом костей запястья, в первую очередь ладьевидной. Флексия — между дистальным и проксимальным рядом костей запястья, в первую очередь между головчатой и ладьевидной костями.
- **Лучевая девиация–локтевая девиация (отведение).** Лучевая девиация ограничена костным компонентом (шиловидный отросток лучевой кости). Локтевая девиация ограничена натяжением связок (нет костного компонента), поэтому она преобладает.
- **Пронация–супинация** связана с проксимальным лучелоктевым суставом.

Сустав стабилизируют связки:

- боковые связки — коллатеральные лучевая и локтевая;
- на тыльной стороне — лучезапястная, идущая в косом направлении;
- на ладонной поверхности — 8 мелких связок, укрепляющих сустав.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.6.3. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций верхней конечности в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД верхней конечности следующий (**табл. 8.19**).

Таблица 8.19. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций верхней конечности

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области верхней конечности может быть вынужденная поза
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области верхней конечности, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • ограничение подвижности верхней конечности; • затруднение ходьбы, поворотов, наклонов; • снижение работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	Обратить внимание на: <ul style="list-style-type: none"> • особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития костной системы; • наличие вредных привычек (алкоголизм, наркомания); • перенесенные оперативные вмешательства на суставах верхней конечности, а также в торакоабдоминальной области, и вид анестезиологического пособия при них; • перенесенные травмы с повреждением суставов верхней конечности (переломы, вывихи, падения, ушибы, дорожно-транспортные происшествия и др.); • наличие системных заболеваний соединительной ткани, злокачественных новообразований; • наличие хронических заболеваний (ревматоидный артрит, деформирующий артроз, болезни внутренних органов и др.)

Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность или гиперемия кожных покровов и видимых слизистых оболочек; • наличие образований/пульсации в области верхней конечности; • наличие усиленного венозного рисунка в области туловища и верхних конечностей
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в различных отделах позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции; • при осмотре в положении стоя может определяться изменение цвета кожных покровов и/или мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, пастозность и болезненность структур верхней конечности при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/отведения/приведения/ротации верхней конечности; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения вправо или влево в зависимости от стороны дисфункции; • по данным флексионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего типа СД; • при выполнении теста ригидности суставов верхней конечности возможно ограничение подвижности в суставах верхней конечности; • возможно нарушение проведения эндогенных ритмов в регионе верхней конечности; • нарушение вязкоэластических характеристик тканей региона верхней конечности
	<p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценку пассивной и индуцированной смещаемости региона верхней конечности; • оценку положения и смещаемости (пассивной и индуцированной) структур, образующих грудино-ключичный сустав, акромиально-ключичное сочленение, плечелопаточный, локтевой и лучезапястный суставы. <p>К специфическим тестам для диагностики СД грудино-ключичного сустава, акромиально-ключичного сочленения, плечелопаточного, локтевого и лучезапястного суставов относят следующие.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение смещаемости ключицы в грудино-ключичном суставе и акромиально-ключичном сочленении. • Определение смещаемости головки плечевой кости в плече-лопаточном суставе. • Определение смещаемости головки лучевой кости и локтевой кости в локтевом суставе. • Определение смещаемости костей проксимального и дистального ряда запястья в лучезапястном суставе
Диагноз (osteopatic status)	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД</p> <ul style="list-style-type: none"> • Грудино-ключичное сочленение: <ul style="list-style-type: none"> ◦ компрессия ключицы; ◦ переднее смещение ключицы; ◦ верхнее и нижнее смещение ключицы. • Акромиально-ключичное сочленение: <ul style="list-style-type: none"> ◦ СД в раскрытии и закрытии. • Плечелопаточный сустав: <ul style="list-style-type: none"> ◦ верхнее смещение головки плечевой кости; ◦ переднее и заднее смещение головки плечевой кости. • Локтевой сустав: <ul style="list-style-type: none"> ◦ переднее и заднее смещение головки лучевой кости; ◦ приведение и отведение локтевой кости. • Лучезапястный сустав: <ul style="list-style-type: none"> ◦ локтевая и лучевая девиация кисти; ◦ дорсальное и вентральное смещение костей запястья (проксимального и дистального рядов). <p>Дополнительные признаки региональных СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) соматических структур региона верхней конечности;

	<ul style="list-style-type: none"> • нарушение гидродинамической составляющей региона верхней конечности (вязкость, «застойность»); • ограничение проведения в регионе верхней конечности эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспалительные и хронические заболевания суставов верхней конечности (артриты, артрозы и др.); • новообразования (опухоли структур верхней конечности, лимфаденопатия); • травмы суставов верхней конечности

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.6.4. Диагностика и коррекция соматических дисфункций верхней конечности

Диагностика и коррекция СД верхней конечности представлены в **табл. 8.20**.

Техники диагностики и коррекции СД верхней конечности представлены в **табл. 8.21**.

Таблица 8.20. Диагностика и коррекция соматических дисфункций верхней конечности

Положение пациента	Сидя на кушетке, лежа на спине и животе
Положение врача	Стоя/сидя сбоку от пациента на уровне региона верхней конечности
Предпочтительные техники коррекции	<p>Низкоскоростные прямые техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> • артикуляционные мобилизационные (региональные и локальные); • мышечно-энергетические (повторение маневров 3–4 раза). <p>Высокоскоростные низкоамплитудные техники</p>
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД регионального уровня	<ul style="list-style-type: none"> • Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона. • Коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое форсированное дыхание пациента, кашель
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть). По окончании техник коррекции проводится ретестирование

Таблица 8.21. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций верхней конечности

Соматические дисфункции	Диагностика	Коррекция
Грудино-ключичное сочленение		
Грудино-ключичный сустав	<p>Исходное положение пациента (ИПП): сидит; руки лежат на бедрах, ладонями вверх.</p> <p>Исходное положение врача (ИПВ): врач стоит за спиной пациента. Врач оценивает движение ключицы в нижнем, верхнем, переднем и заднем направлениях</p>	—
Компрессия ключицы	Все виды движений ключицы резко ограничены или отсутствуют	<p>ИПП: лежит на спине, голова вровень с краем кушетки, вдоль грудного отдела подкладывается валик (раскрываем суставы). Руки — вдоль тела, ладонями вверх.</p> <p>ИПВ: стоит со стороны головы пациента. Латеральной рукой врач создает точку фиксации на грудине областью гипотенара, ротирует руку по часовой стрелке (замыкание контакта). Медиальной рукой врач встает на левую ключицу также областью гипотенара. Кисть ориентирована вдоль ключицы. Пациент делает вдох–выдох. Врач усиливает контакт, ориентирует свое тело над суставом и после выбора параметров компрессии, на вдохе выполняет не прямой рекойл</p>
Переднее смещение ключицы	Движение ключицы назад ограничено, вперед свободно	ИПП: лежит на спине у края стола со стороны коррекции.

		<p>ИПВ: стоит лицом к голове пациента с противоположной стороны.</p> <p>Медиальная рука — широкий контакт гороховидной костью с грудино-ключичным сочленением (ГКС). Пальцы — в надключичном пространстве. Предплечье расположено спереди назад и изнутри наружу.</p> <p>Латеральная рука — пальцами захватывает предплечье пациента в области лучезапястного сустава. Врач выполняет круговое движение верхней конечностью пациента, выбирая параметры напряжения. В области максимального напряжения, во время выдоха пациента врач осуществляет движение от плеч, надавливая гороховидной костью на ГКС</p>
Верхнее смещение ключицы	Движение ключицы вниз ограничено, вверх свободно	<p>ИПП: лежит на спине. Голова повернута в левую сторону (для коррекции правого ГКС).</p> <p>ИПВ: стоит со стороны головы пациента справа.</p> <p>Медиальная рука врача областью гипотенара устанавливается на верхний край ключицы в области ГКС. Латеральная рука захватывает поднятую вверх верхнюю конечность в области лучезапястного сустава. Производя флексию правой конечностью пациента, врач приседает и выстраивает свое левое предплечье в горизонтальной плоскости. Выбрав напряжение на выдохе пациента, врач делает короткий толчок от плеч в каудальном направлении</p>
Нижнее смещение ключицы	Движение ключицы вверх ограничено, вниз свободно	<p>ИПП: лежит на спине у края стола со стороны коррекции.</p> <p>ИПВ: стоит со стороны дисфункции, на уровне L_{III}.</p> <p>Медиальная рука врача: первый палец плотно контактирует с нижним краем ключицы вблизи со щелью ГКС; остальные пальцы — свободно на грудной клетке.</p> <p>Латеральная рука — первым межпальцевым промежутком плотно обхватывает лучезапястный сустав руки пациента со стороны дисфункции.</p> <p>Врач накапливает параметры, переводя руку в экстензию (в сагиттальной плоскости); внутреннюю ротацию; приведение (до движения на ГКС).</p> <p>Пациент поднимает прямую руку против сопротивления врача (3 с).</p> <p>При этом врач осуществляет противоупор первым пальцем медиальной руки на ключицу. После трехсекундного отдыха врач выигрывает во внутренней ротации, экстензии и (незначительно) приведении. Маневр повторяют 2–3 раза</p>
Акромиально-ключичное сочленение		
Акромиально-ключичное сочленение	<p>ИПП: сидит поперек кушетки.</p> <p>ИПВ: сидит сбоку.</p> <p>Исследуется противоположный сустав.</p> <p>Положение рук врача. Передняя рука — ладонная поверхность II пальца и область тенара лежит на ключице. Задняя рука — ладонная поверхность II пальца и область тенара лежит на ости лопатки</p>	—
СД акромиально-ключичного сочленения в раскрытии	Есть ограничение закрытия акромиально-ключичного сочленения, раскрытие свободно	<p>ИПП: сидит поперек кушетки.</p> <p>ИПВ: сидит сбоку.</p>

		<p>Передняя рука врача основанием ладони устанавливается на ключицу в области акромиально-ключичного сочленения. Задняя рука основанием ладони — на акромиальный отросток лопатки.</p> <p>Техники коррекции: фаланги пальцев обеих рук сгибаются под углом 90°, формируя «крышу». Основание ладони передней руки врач перемещает в направлении основания фаланг пальцев задней руки. Задняя рука создает противоупор. На выдохе пациента врач в вышеуказанном направлении делает короткий траст</p>
СД акромиально-ключичного сочленения в закрытии	Есть ограничение раскрытия акромиально-ключичного сочленения, закрытие свободно	<p>ИПП: сидит поперек кушетки. ИПВ: сидит сбоку.</p> <p>Передняя рука врача ладонной поверхностью II пальца и областью тенара лежит на ключице. Задняя рука — ладонная поверхность II пальца и область тенара лежит на ости лопатки.</p> <p>Техники коррекции: кончиками II пальцев врач пальпирует сустав. Располагая предплечья перпендикулярно, врач создает давление в переднезаднем направлении тенарами обеих рук. На выдохе пациента врач осуществляет короткий траст перемещая тенары навстречу друг другу</p>
СД плечелопаточного сустава	<p>ИПП: сидит поперек стола. ИПВ: стоит сзади, чуть сбоку.</p> <p>Медиальная рука I межпальцевым промежутком (или I–IV пальцами) контактирует с надплечьем, полностью фиксируя его.</p> <p>Латеральная рука удерживает руку под локоть пациента в нейтральном положении.</p> <p>Врач оценивает подвижность плечевого сустава за счет отведения, флексии, экстензии, наружной и внутренней ротации плеча. Тест проводится с двух сторон</p>	
СД головки плечевой кости в верхнем смещении	Ограничение подвижности головки плечевой кости вниз, свободное движение вверх	<p>ИПП: сидит поперек стола; рука со стороны дисфункции лежит на ближайшем надплечье врача.</p> <p>ИПВ: сидит рядом со стороны дисфункции, на 1/4 повернут к пациенту.</p> <p>Обе руки врача расположены на области плечевого сустава в дисфункции изнутри и снаружи. V палец внутренней руки — на ключице; V палец наружной руки — на акромионе; IV пальцы — на АКС; III пальцы — дистальнее суставной щели (один на другом); II пальцы — чуть ниже, на головке плеча; первые пальцы — свободно.</p> <p>Техника коррекции: врач, совершая экстензию своего тела и, опуская локти вниз, усиливает давление на III пальцы (плечо идет латерально и каудально). Накопив параметры, врач совершает трастовый толчок, содружественно работая при этом телом и пальцами</p>
СД головки плечевой кости в заднем смещении	Ограничение подвижности головки плечевой кости вперед, свободное движение назад	<p>ИПП: сидит на столе, рука на стороне коррекции согнута в локте, ладонь на шейном отделе сзади.</p> <p>ИПВ: стоит сзади и латерально со стороны дисфункции.</p> <p>Медиальная рука врача I межпальцевым промежутком плотно расположена позади головки плечевой кости. Остальные пальцы — на надплечьях. Латеральная рука удерживает</p>

		<p>руку пациента в области локтя. Руки врача выпрямлены.</p> <p>Техника коррекции: латеральной рукой врач увеличивает экстензию плеча до введения тканей плечевого сустава в напряжение, медиальной рукой врач производит «подгонку» параметров в вентральном направлении. Набрав параметры для коррекции, врач осуществляет толчок высокой скорости малой амплитуды в вентральном направлении (врач увеличивает параметры одновременно на обеих своих руках)</p>
СД головки плечевой кости в переднем смещении	Ограничение подвижности головки плечевой кости назад, свободное движение вперед	<p>ИПП: сидит на столе, рука на стороне коррекции согнута в локте, ладонь на шее или надплечье.</p> <p>ИПВ: стоит сзади в плотном контакте с лопаткой пациента.</p> <p>Обеими руками удерживает локоть пациента (ось плеча ориентирована примерно по горизонтали, плечо согнуто чуть больше 90°).</p> <p>Техника коррекции: врач совершает приведение–отведение, флексию–экстензию для поиска нейтральной для плеча точки в плоскости сустава (точки сбалансированного напряжения).</p> <p>Усиливает давление по оси плечевой кости до введения в напряжение капсулы сустава и выполняет корректирующий трастовый толчок по оси плеча</p>
Локтевой сустав		
Локтевой сустав	<p>ИПП: сидит поперек стола, обе руки пациента располагаются на талии врача и удерживаются локтями врача.</p> <p>ИПВ: стоит строго напротив, лицом к пациенту.</p> <p>Положение рук врача: щипковым захватом I и II пальцев обеих рук врач плотно фиксирует головки лучевых костей (спереди и сзади).</p> <p>Техника: врач разгибается, совершая экстензию и супинацию в локтевых суставах пациента и оценивая качество и амплитуду смещения головок лучевых костей и локтевых костей.</p> <p>Врач наклоняется, приближая голову к одной, затем к другой ушной раковине пациента, совершая флексию и пронацию в локтевых суставах и оценивая попеременно амплитуду смещения головок лучевых костей и локтевой кости</p>	
СД головки лучевой кости в переднем смещении	Ограничение подвижности головки лучевой кости назад, свободное движение вперед	<p>ИПП: лежит на спине.</p> <p>ИПВ: стоит со стороны коррекции, на уровне бедра, лицом к голове пациента.</p> <p>Большой палец проксимальной руки врача находится позади лучевой кости (его ногтевая фаланга контактирует с локтевой); II и III пальцы — дистальными фалангами фиксируют переднюю поверхность головки луча.</p> <p>Дистальная рука фиксирует кисть пациента по ладонной поверхности.</p> <p>Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> Врач совершает супинацию предплечья (до введения в напряжение головки луча).

		<ul style="list-style-type: none"> Врач исследует объем флексии в локтевом суставе с противоупором пальцами проксимальной руки (наподобие клина). Врач совершает молниеносный и строго дозированный траст в направлении накопленных параметров
СД головки лучевой кости в заднем смещении	Ограничение подвижности головки лучевой кости вперед, свободное движение назад	<p>ИПП: лежит на спине ИПВ: стоит сбоку, лицом к пациенту. Двумя-пятью пальцами цефалической руки врач фиксирует локтевой сгиб; большой палец основанием дистальной фаланги плотно контактирует с задней поверхностью головки луча. Каудальная рука фиксирует запястье. Каудальная нога устанавливается как упор, мешающий гиперэкстензии в локтевом суставе.</p> <p>Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> Внутренняя ротация предплечья до введения в напряжение капсулы и связок верхнего лучелоктевого сустава (контроль первым пальцем). Врач определяет объем возможной экстензии в локтевом суставе и располагает каудальное бедро таким образом, чтобы при полном разгибании локтя оно контактировало с кистью пациента и создавало опору для первого пальца цефалической руки врача. Врач создает небольшую флексию в локтевом суставе, после чего совершает коррекцию в виде резкой хлыстообразной экстензии в локте, ограниченной ударом кисти пациента о бедро врача. На «высоте» «хлыста» I палец цефалической руки совершает траст в направлении перемещения головки луча кпереди
СД локтевой кости в приведении	Ограничение подвижности локтевой кости в отведении, свободное движение в приведении	<p>ИПП: лежит на спине. ИПВ: стоит со стороны коррекции на уровне бедра, лицом к голове пациента; фиксирует верхнюю конечность пациента в экстензии на уровне верхней трети бедер. Медиальная рука врача расположена перпендикулярно нижней трети плеча пациента, контактируя с ним тенаром, гипотенаром и основанием I пальца. Латеральная рука — располагается перпендикулярно на уровне верхней трети предплечья (по его радиальному краю).</p> <p>Техники коррекции по параметрам</p> <ul style="list-style-type: none"> Тракция по оси предплечья (за счет экстензии своих бедер) до движения на уровне локтевого сустава. Минимальная флексия локтя 3–5° (для разблокирования запятого в экстензии сустава). Врач увеличивает давление в медиальном направлении на своей латеральной руке, осуществляя противоупор медиальной рукой. Врач осуществляет трастовый толчок латеральной рукой
СД локтевой кости в отведении	Ограничение подвижности локтевой кости в приведении, свободное	ИПП: лежит на спине.

	движение в отведении	<p>ИПВ: стоит со стороны коррекции на уровне бедра, лицом к голове пациента; фиксирует верхнюю конечность пациента в экстензии на уровне верхней трети бедер.</p> <p>Медиальная рука врача расположена перпендикулярно верхней трети предплечья (по его локтевому краю).</p> <p>Латеральная рука — располагается перпендикулярно на уровне нижней трети плеча, контактируя с ним тенаром, гипотенаром и основанием первого пальца.</p> <p>Техника коррекции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тракция по оси предплечья (за счет экстензии своих бедер) до движения на уровне локтевого сустава. • Минимальная флексия локтя 3–5° (для разблокирования запятого в экстензии сустава). • Врач увеличивает давление в латеральном направлении на своей медиальной руке, осуществляя противоупор латеральной рукой. • Трастовый толчок медиальной рукой врача
--	----------------------	--

Лучезапястный сустав и суставы кисти

Лучезапястный сустав и суставы кисти	<p>ИПП: лежит или сидит.</p> <p>ИПВ: стоит сбоку от пациента.</p> <p>Положение рук врача: врач охватывает кисть пациента снаружи и изнутри таким образом, чтобы I и II пальцы цефалической руки контактировали с лучевой и локтевой костью чуть выше щели лучезапястного сустава; I и II пальцы каудальной руки контактировали с костями запястья на уровне проксимального суставного ряда.</p> <p>Тест. Врач производит линейные движения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • трансляцию кнутри–кнаружи; • вперед–назад; • тракцию–компрессию; • пронацию–супинацию. <p>Для диагностики дистального ряда костей запястья пальцы врача перемещаются на один ряд более дистально</p>	
Локтевая и лучевая девиация кисти	Ограничение подвижности кисти в направлении локтевой или лучевой кости, свободное движение в противоположном направлении	Врач совершает пассивные движения в сторону локтевой и лучевой девиации. Определив во время тестирования параметры будущего вектора траста (в сторону либо локтевой, либо лучевой девиации) с набором дополнительных параметров (в трансляции), врач накапливает параметры в тракции, флексии–экстензии и совершает артикуляции или трастовый толчок в направлении гипомобильной зоны
Дорсальное и вентральное смещение костей запястья (проксимального и дистального рядов)	Ограничение подвижности отдельных костей запястья в дорсальном и вентральном направлении	Определив во время тестирования параметры будущего вектора траста (для первого ряда — в направлении экстензии; для второго ряда — во флексии) с набором дополнительных параметров (в приведении–отведении), врач накапливает параметры в тракции, флексии–экстензии, приведении–отведении и совершает артикуляции или трастовый толчок в направлении гипомобильной зоны

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.7. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций нижней конечности

8.7.1. Взаимосвязи региона нижней конечности

К региону нижней конечности относятся ТБС, комплекс коленного и голеностопного суставов и суставов стопы, а также мышечно-фасциальные образования нижней конечности. Каждый из них имеет свои особенности био- и патобиомеханики, что обуславливает формирование их СД. Это не только единая физиологическая и биомеханическая система, но и подсистема, интегрированная в сложный механизм движений всего тела, его ОДА.

Регион нижней конечности связан с различными частями тела, что имеет важное биомеханическое значение, как при статической, так и при динамической оценке опорно-двигательной системы человека в целом. Нижняя конечность как система суставов предназначена для опоры, баланса, координации и перемещения человека в пространстве. Длинные трубчатые кости бедра и голени прочные и легкие, имеют большое количество мышц, суставов, менисков, связок, что повышает риск их травматизации. Объем движений в ТБС значительно меньше, чем в плечевом, и обычно это компенсируется движением в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. Таз передает нагрузку с позвоночника на ноги, вес распределяется равномерно по крыльям крестца и через бугристости седалищных костей на вертлужные впадины и лонное сочленение. Анатомической особенностью нижней конечности считается то, что суставы ноги в большей степени подвержены риску развития артрозов, чем суставы руки, из-за воздействия на них веса тела, постуральных и других нарушений.

Суставы коленного и голеностопного комплексов анатомо-физиологически объединены в единую мышечно-фасциальную цепь с бедренно-тазовым комплексом и обеспечивают движения в своих физиологических плоскостях, создавая вместе надежную опору для вышележащих сегментов тела.

Тазобедренный комплекс с его суставами служит для адаптации тела к прямостоянию и прямохождению, и нарушения его функции непосредственно приведут к искажению постурального баланса.

Нижняя конечность имеет очень тесные анатомические и функциональные взаимосвязи с тазом и его суставами.

Фактически можно говорить о едином бедренно-тазовом комплексе, в движениях которого принимают участие четыре анатомических сочленения:

- пояснично-крестцовый сустав;
- КПС;
- сустав лона;
- ТБС.

Среди *этиопатогенетических механизмов СД региона нижней конечности* выделяют следующие:

- структуральный (биомеханический, травматический);
- ритмогенный (метаболический);
- нейродинамический (рефлекторный).

Превалирование того или иного компонента необходимо учитывать при тестировании функции нижней конечности.

В работе суставов нижней конечности основная роль отводится их надежному и качественному мышечно-фасциальному обеспечению. Нарушение нормальной биомеханики появляется из-за нарушения функционирования мышц вследствие разных причин, сопровождающегося нарушением метаболизма, формированием триггерных зон и фасциальных ограничений, что может проявляться наличием болевого синдрома.

Формирование СД региона нижней конечности происходит по нисходящему и/или восходящему типу в соответствии с мышечно-фасциальными цепями. Кроме этого, существует тесная анатомо-функциональная связь нижних конечностей с внутренними органами брюшной полости и малого таза, с регионом ТМО, а также функциональная связь с глазодвигательными синергиями и шейным тоническим рефлексом.

Условно все СД нижней конечности можно разделить на две группы: связанные и не связанные с той или иной травмой. После периода острой травмы начинается реабилитационный период, предназначенный для восстановления подвижности суставов и мышц. От качества реабилитации во многом зависит дальнейшее здоровье пациента. Иногда боль в суставах нижних конечностей возникает без указания на перенесенную травму. Группа пациентов с двигательными нарушениями и болевым синдромом без непосредственной связи с травмой обращается к множеству специалистов: травматологу, неврологу, ревматологу, и данная проблема традиционно рассматривается как заболевания суставов в виде их артрита или артроза, этиология которого остается, как правило, невыясненной.

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.7.2. Анатомо-физиологические особенности и биомеханика суставов нижней конечности

Тазобедренный сустав образован суставной головкой бедренной кости и суставной впадиной подвздошной кости и фактически соединяет туловище с нижней конечностью и принимает, таким образом, на себя вес всего тела, распределяя его равномерно на правую и левую сторону. Вертлужная впадина представлена всеми тремя фрагментами тазовой кости. В нейтральной позиции нижней конечности большой вертел ориентирован кнаружи и кзади, малый вертел — кнутри и кпереди. Положение головки бедренной кости зависит от движения в ТБС: при внутренней ротации бедра она смещается кзади, при наружной — кпереди, при этом большой вертел бедренной кости соответственно смещается в переднее или заднее положение. Суставные поверхности бедренной кости и вертлужной впадины конгруэнтны, покрыты гиалиновым хрящом, кроме ямки головки, где проходит артерия, питающая головку бедренной кости. Угол между шейкой бедренной кости и диафизом у подростков составляет 150°, у взрослых — 126–130°.

Движение нижней конечности осуществляется в трех плоскостях вокруг трех осей — сагиттальной и горизонтальной, проходящих через сустав, и вертикальной оси, проходящей через связку головки бедра и между мыщелками бедренной кости.

В сагиттальной плоскости вокруг горизонтальной оси в суставе происходит сгибание и разгибание, во фронтальной плоскости вокруг сагиттальной оси отведение и приведение, в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси — ротация внутрь и наружу. Сгибание бедра ассоциировано с движением в коленном суставе, его объем составляет 90° при выпрямленном и 140° при согнутом колене, при пассивном сгибании все связки расслаблены и его объем достигает 145°. Объем разгибания зависит от движений в коленном суставе и составляет 20° при выпрямленном и 10° при согнутом колене. При пассивном разгибании все связки напряжены и объем движений составляет 20°. Отведение одного бедра автоматически приводит к отведению второго, объем движения 40–50° без включения движения в позвоночнике, при дополнительном сгибании в ТБС и коленном суставе отведение достигает 80°. Объем приведения — 30°, при сгибании в ТБС и коленном суставе снижается до 20°. Наружная ротация бедра в суставе достигает 50°, внутренняя — 40°. Возможна циркумдукция, но ее объем существенно меньше, чем в плечелопаточном суставе.

Стабилизация сустава обеспечивается мощным связочным аппаратом: спереди и сверху — подвздошно-бедренная связка (Bertini), самая мощная, предназначена для удержания вертикального положения тела и ограничивает разгибание бедра, спереди и снизу — лонно-бедренная связка, препятствует чрезмерному наружному вращению подвздошной кости, сзади — седалищно-бедренная связка, которая слабо натянута и ограничивает сгибание бедра, внутри полости сустава — круглая связка головки бедра, содержащая одноименную артерию. Все связки сустава, вплетаясь в капсулу, являются пассивными ограничителями, делают его тугоподвижным, что вызывает снижение кровоснабжения. Недостаточное питание хряща при малом количестве синовиальной жидкости способствует прорастанию сосудов из окружающих костных структур, вызывает заращение полости сустава и способствует формированию артроза.

Передняя часть суставной капсулы ТБС иннервируется суставной ветвью запирающего и бедренного нерва, задненижний отдел — ветвями седалищного нерва, верхнего ягодичного и полового, круглая связка и жировая подушка иннервируются задней ветвью запирающего нерва.

ТБС, являясь шаровидным, позволяет осуществлять движения бедренной кости относительно тазовых костей. Эти движения обеспечиваются сокращением большого количества мышц, которые не только двигают сустав, но и являются активными ограничителями. Основные из этих мышц — пояснично-подвздошная, прямая мышца бедра, портняжная, мышца напрягатель широкой фасции бедра, большая и средняя ягодичные, грушевидная, разгибатели бедра, а также группа мышц, приводящих бедро. Значительная роль в стабилизации таза принадлежит квадратной мышце поясницы и брюшинным мышцам.

Коленный суставной комплекс представляет функциональное сочетание трех суставов — бедренно-большеберцового, сустава надколенника и малоберцового-большеберцового суставов. Коленный суставной комплекс непосредственно обеспечивает устойчивость тела при статической нагрузке и поэтому имеет детерминированные функциональные связи с расположенными выше и ниже осевыми структурами. Коленный суставной комплекс принимает непосредственное участие в ходьбе, стабилизируя центр гравитации, приближение центра гравитации тела к земле — приседание, осуществляет поворот корпуса в пространстве без ротации в грудопоясничном переходе.

Бедренно-большеберцовый сустав образован суставными мыщелками бедренной и суставными поверхностями большеберцовой кости. Сустав блоковидно-вращательный с возможными движениями сгибания/разгибания голени в сагиттальной плоскости вокруг горизонтальной оси и вращения голени наружу/внутрь во фронтальной плоскости вокруг вертикальной оси. Из-за анатомической особенности строения мыщелков бедренной кости (медиальный мыщелок более узкий и длинный, чем латеральный) сгибание и разгибание голени сопровождается соответственно приведением и отведением ее дистальной части. Объем активного сгибания в суставе составляет 120° при разогнутом ТБС и 140° — при согнутом, пассивное сгибание достигает 160°, при этом пятка соприкасается с ягодицей. Поскольку голень в исходном положении уже максимально разогнута, абсолютного активного разгибания этого сустава не существует, однако можно добиться пассивного разгибания в 5–10° из исходного положения, что ошибочно называют гиперэкстензией. Ротация в суставе возможна только при его сгибании из-за сокращения коллатеральных связок в положении разгибания. Объем активной внутренней ротации составляет 30°, наружной — 40°, пассивная внутренняя ротация возможна на 30–35°, наружная — на 45–50°.

Раздел III. Прикладная остеопатия

При разгибании в бедренно-большеберцовом суставе происходит наружная ротация голени, при сгибании — внутренняя. Этот феномен называют автоматической осевой ротацией.

Стабилизация сустава обеспечивается мощным связочным аппаратом, который состоит из боковых (коллатеральных) связок, подколенной связки и крестообразных связок передней и задней. Кроме них в бедренно-большеберцовом суставе присутствует система менисков — хрящевых прокладок, выполняющих роль амортизации, конгруэнтности и двигательной стабилизации сустава. Внутренняя боковая связка соединяет медиальный мыщелок бедренной кости и внутренний край большеберцовой, срастается с медиальным мениском. Наружная боковая связка соединяет надкостницу латеральной поверхности бедра и наружную поверхность малоберцовой кости, вплетается в сумку коленного сустава, но не связана с наружным мениском и отделена от него сухожилием подколенной мышцы.

Капсула бедренно-большеберцового сустава свободна спереди, что позволяет широкий диапазон для сгибания и разгибания голени. В случаях продолжительной неподвижности сустава эти складки могут слипнуться, что приведет к ограничению сгибания голени и нарушению питания хряща и менисков, которое осуществляется путем диффузии питательных веществ из синовиальной жидкости, и поэтому движения в суставе способствуют его питанию.

Особенность строения бедренно-большеберцового сустава и наличие дополнительных связочных образований позволяет ему совершать специфические движения большеберцовой кости относительно бедренной, которые становятся возможными только в положении сгибания сустава: переднее/заднее скольжение, приведение/отведение, внутренняя/наружная ротация и трансляция.

Коленный суставной комплекс самый нестабильный и повреждаемый в нижней конечности, так как мениски, связки и складки наиболее подвержены ущемлению, травматизации, а суставные сумки — воспалению.

Голеностопный суставной комплекс объединяет голеностопный сустав и суставы стопы: пяточно-таранный, поперечный сустав стопы, ладьевидно-кубовидный сустав, ладьевидно-клиновидные, клиновидно-плюсневые, кубовидно-плюсневые, плюсно-фаланговые и межфаланговые суставы. Все эти суставы анатомически и функционально очень тесно связаны между собой и аккумулируют энергию для начала и остановки движения. Функции комплекса: статическая (пластическая адаптация и стабилизация), динамическая (рецепция, амортизация, движение). В обеспечении этих функций принимают участие 26 костей, 31 сустав и 20 мышц, которые объединены в предплюсну, плюсну и фаланги. Практически все суставы стопы плоские, тугоподвижные, поэтому в них часто развиваются артрозы, особенно как следствие компенсации избыточной весовой нагрузки в условиях гравитации, ношения обуви на высоком каблуке, длительной фиксации костей стопы тесной обувью и посттравматических ограничений физиологического объема движений. Любые даже незначительные нарушения функции этого комплекса становятся реальной проблемой для всего организма и тогда по восходящему типу формируются отдаленные СД других регионов. Движения в голеностопном суставном комплексе возможны по всем трем осям, но в отличие от голеностопного сустава, который движется в сагиттальной плоскости, суставы предплюсны и плюсны ориентированы только в поперечной и фронтальной плоскостях.

Голеностопный сустав (надтаранный) формируется нижними эпифизами костей голени и таранной костью, которая в виде «вилки» охватывается с боков внутренней и наружной лодыжками костей голени. Сустав блоковидный, движения в нем происходят в сагиттальной плоскости вокруг фронтальной оси и представлены сгибанием и разгибанием (тыльным сгибанием) стопы относительно голени.

Сустав укреплен только связками, мышечные ограничители незначимы. Связочный аппарат голеностопного сустава представлен наружными (латеральными) связками — пяточно-малоберцовая, передняя и задняя таранно-малоберцовая, и внутренними (медиальными) связками — дельтовидная связка.

Функция голеностопного сустава и суставов стопы обеспечивается сокращением большого количества мышц, прикрепляющихся к большеберцовой и малоберцовой костям с одной стороны, к пяточной, ладьевидной, кубовидной, клиновидным, плюсневым костям и фалангам пальцев — с другой.

Таранно-пяточно-ладьевидный сустав (подтаранный сустав) — это единый комплекс суставов между таранной, пяточной и ладьевидной костями. Таранная кость в этом суставе образует суставную головку, а пяточная и ладьевидная — суставную ямку. Сзади и посередине сустав между таранной и пяточной костью плоский, но спереди кости предплюсны вместе с голеностопным суставом в целом образуют шаровидный сустав, в котором возможны не только сгибание и разгибание, но и ротация в виде *эверсии* (сочетание пронации, экстензии и отведения стопы) и *инверсии* (сочетание супинации, флексии и приведения стопы). Движение ротации осуществляется вокруг косой оси (ось Henke), которая соединяет наружную бугристость пяточной кости и медиальный край шейки таранной кости и направлена таким образом снизу–вверх, снаружи–кнутри, сзади–наперед. Физиологический объем ротации пяточной кости кнутри (супинация) составляет 50°, кнаружи (пронация) — 25°. При инверсии стопы таранная кость движется кзади, кнаружи и книзу, при эверсии стопы — вперед, кнутри и вверх.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Пяточная кость в подтаранном суставе осуществляет движения бокового наклона, и когда ее бугор смещается кнаружи, таранная кость по своей оси движется кпереди и кнутри в положение пронации стопы, смещение бугра пяточной кости кнутри соответствует задненижней позиции таранной кости в положении супинации стопы. При фиксации таранной кости в передневнутренней позиции по восходящему типу обычно развивается функциональная гипореактивность одноименной поясничной мышцы, а при ее фиксации в задненаружной позиции — гипореактивность мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра.

Поперечный сустав стопы (сустав Шопара) и ладьевидно-кубовидный сустав. Поперечный сустав стопы объединяет пяточную, таранную, ладьевидную и кубовидную кости и состоит из двух частей: медиальной — пяточно-таранно-ладьевидный сустав и латеральной — пяточно-кубовидный сустав.

В отличие от подтаранного сустава поперечный сустав стопы хорошо укреплен связками и мышцами, обеспечивающими ему стабильность. Кроме таранно-ладьевидной и пяточно-кубовидной связок стабилизация этого сустава обеспечивается специфической раздвоенной связкой, которая соединяет пяточную кость с ладьевидной и кубовидной. К пяточной, ладьевидной и кубовидной костям прикрепляется большое количество мышц, поддерживающих прочность этого и других суставов стопы, наиболее значимая из них — задняя большеберцовая мышца, которая фактически укрепляет продольный свод стопы.

Движения в поперечном суставе стопы происходят совместно с другими суставами стопы и передают движения от оси подтаранного на ось движения ладьевидно-кубовидного суставов. Фактически движения в поперечном суставе происходят вокруг оси, проходящей через раздвоенную связку, и заключаются в пронации и супинации стопы. При пронации стопы длинная и короткая малоберцовые мышцы приподнимают наружный край стопы, при этом опускается ладьевидная кость, пяточная кость смещается кнаружи, таранная кнутри и кпереди, что приводит к уплощению продольного свода. При супинации стопы задняя большеберцовая мышца приподнимает ладьевидную кость, которая увлекает за собой кубовидную через напряжение подошвенной ладьевидно-кубовидной связки, а затем пяточную кость. Пяточная кость смещается кнутри, таранная — кнаружи и книзу, что приводит к отведению в кубовидно-ладьевидном суставе и подъему продольного свода стопы.

Ладьевидно-кубовидный сустав — шаровидный, функционально входит в систему поперечного сустава стопы.

Движения в нем очень тесно связаны с функцией таранно-ладьевидного и пяточно-кубовидного сустава, которые надежно укреплены тыльными и мощными подошвенными связками. Структуры ладьевидно-кубовидного сустава условно отделяют зону пяточной и таранной кости (зона удара) от зоны клиновидных костей (зона движения) в момент совершения шага. Ось совместного движения ладьевидной и кубовидной костей формируется в сагиттальной плоскости через центральную точку раздвоенной связки с возможными движениями пронации и супинации стопы. Раздвоенная связка

удерживает в физиологическом положении пяточную, ладьевидную и кубовидную кости, при ее травматическом расщеплении происходит расхождение этих костей.

Ладьевидно-клиновидные, кубовидно-клиновидные и межклиновидные суставы входят в состав дистальной части предплюсны и хорошо укреплены связками и мышцами, обеспечивающими их стабильность, наиболее значимая из этих мышц — задняя большеберцовая.

Ладьевидно-клиновидный сустав — плоский, тугоподвижный, между ладьевидной костью и медиальной (первой), промежуточной (второй) и латеральной (третьей) клиновидными костями. Сустав медиальной клиновидной и ладьевидной костей имеет свою собственную суставную синовиальную полость, остальные суставы имеют одну общую полость.

Кубовидно-клиновидный сустав — плоский, тугоподвижный, между кубовидной и латеральной клиновидной костью. Полость сустава сообщается с межклиновидными суставами, которые образуются с латеральной и промежуточной клиновидными костями.

Межклиновидные суставы — плоские, тугоподвижные сочленения между медиальной, промежуточной и латеральной клиновидными костями. Промежуточная клиновидная кость имеет форму клина, вставленного как распорка между медиальной и латеральной клиновидной костью, и поэтому не может смещаться дорсально (в сторону подошвенной поверхности стопы).

Объем движений в этих суставах очень мал, они проходят по сагиттальной оси через центр раздвоенной связки и реализуются в виде совместной супинации и пронации с проксимально расположенными суставами. При пронации стопы все клиновидные кости смещаются дорсально (к подошвенной поверхности стопы), при супинации — вентрально (к тыльной поверхности стопы).

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.7.3. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций нижней конечности в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД нижней конечности представлен в **табл. 8.22**.

Таблица 8.22. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций нижней конечности

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области нижней конечности может быть вынужденная поза, хромота, опора на здоровую нижнюю конечность
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области нижней конечности, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • ограничения подвижности нижней конечности; • затруднения ходьбы, поворотов, наклонов; • повышенной утомляемости
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	Обратить внимание на: <ul style="list-style-type: none"> • особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития костно-мышечной системы; • наличие вредных привычек (алкоголизм, наркомания); • перенесенные оперативные вмешательства, в том числе и на суставах нижней конечности, и вид анестезиологического пособия при них; • перенесенные травмы, с повреждением структур таза и суставов нижней конечности (переломы, падения, ушибы, ДТП и др.); • наличие системных заболеваний соединительной ткани, злокачественных новообразований; • наличие хронических заболеваний (ревматоидный артрит, деформирующий артроз и др.)
Оценка соматического статуса	Оценить общее состояние пациента: <ul style="list-style-type: none"> • изменение тургора, цвета кожных покровов на нижних конечностях; • наличие образований/пульсаций в области нижней конечности; • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения) на нижних конечностях
Остеопатический осмотр	Провести общий остеопатический осмотр: <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в различных отделах позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции; • при осмотре в положении стоя может определяться изменение цвета кожных покровов и/или мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции,

- пастозность и болезненность структур нижней конечности при пальпации;
- при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/отведения/приведения/ротации нижней конечности;
- при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения вперед, назад, вправо или влево ниже уровня таза пациента в зависимости от стороны предполагаемой дисфункции;
- при выполнении теста ригидности суставов нижней конечности возможно ограничение подвижности в суставах нижней конечности;
- возможно нарушение проведения эндогенных ритмов в регионе нижней конечности;
- нарушение вязкоэластических характеристик тканей региона нижней конечности

Провести специфические тесты:

- оценку пассивной и индуцированной смещаемости региона нижней конечности;
- оценку положения и смещаемости (пассивной и индуцированной) структур, образующих тазобедренный, коленный, голеностопный суставы и суставы стопы.

К специфическим тестам для диагностики СД тазобедренного, коленного, голеностопного суставов и суставов стопы относятся:

- определение смещаемости головки бедренной кости в тазобедренном суставе;
- проведение ортопедических тестов коленного сустава (связки и мениски);
- определение смещаемости проксимального отдела большеберцовой кости в коленном суставе;
- определение смещаемости надколенника в коленном суставе;
- определение смещаемости головки малоберцовой кости в проксимальном большеберцово-малоберцовом суставе;
- определение смещаемости лодыжек в дистальном большеберцово-малоберцовом суставе;
- определение смещаемости таранной кости в голеностопном суставе;
- определение смещаемости таранной кости в подтаранном суставе;
- определение смещаемости ладьевидной и кубовидных костей в ладьевидно-кубовидном суставе и суставе Шопара;
- определение смещаемости клиновидных костей в ладьевидно-клиновидных, кубовидно-клиновидных и межклиновидных суставах

Диагноз (osteopathic статус)

Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.
Локальные СД

- Тазобедренный сустав:
 - переднее и заднее смещение головки бедренной кости.
- Коленный сустав.
- Бедренно-большеберцовый:
 - переднее и заднее смещение большеберцовой кости;
 - отведение и приведение большеберцовой кости;
 - наружная и внутренняя трансляция большеберцовой кости;
 - наружная и внутренняя ротация большеберцовой кости.
- Проксимальный большеберцово-бедренный сустав:
 - переднее и заднее смещение головки малоберцовой кости.
- Дистальный большеберцово-бедренный сустав:
 - наружная и внутренняя ротация малоберцовой кости;
 - переднее и заднее смещение внутренней лодыжки;
 - переднее и заднее смещение наружной лодыжки;
 - нижнее смещение наружной лодыжки.
- Голеностопный сустав:
 - переднее смещение таранной кости;
 - переднее смещение «вилки» большеберцовой кости.
- Суставы стопы.
 - Подтаранный сустав:
 - передне-внутреннее смещение таранной кости;
 - задне-наружное смещение таранной кости.
 - Ладьевидно-кубовидный сустав:
 - верхнее/нижнее смещение ладьевидной кости;
 - верхнее/нижнее смещение кубовидной кости.
 - Ладьевидно-клиновидные суставы:
 - верхнее/нижнее смещение 1-й и 3-й клиновидных костей;
 - верхнее смещение 2-й клиновидной кости.

Дополнительные признаки при региональных СД:

	<ul style="list-style-type: none"> ограничение смещаемости (ригидность) структур региона нижней конечности; нарушение гидродинамической составляющей региона нижней конечности (вязкость, «застойность»); ограничение проведения в регионе нижней конечности эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> воспалительные и хронические заболевания суставов нижней конечности (артриты, артрозы и др.); новообразования (опухоли структур нижней конечности, лимфаденопатия); травмы суставов нижней конечности и региона таза

Раздел III. Прикладная остеопатия

8.7.4. Диагностика и коррекция соматических дисфункций нижней конечности

Диагностика и коррекция СД нижней конечности представлены в **табл. 8.23**, а техники — в **табл. 8.24**.

Таблица 8.23. Диагностика и коррекция соматических дисфункций нижней конечности

Положение пациента	Лежа на спине и животе
Положение врача	Стоя/сидя сбоку от пациента на уровне региона нижней конечности
Предпочтительные техники коррекции	<ul style="list-style-type: none"> Низкоскоростные прямые техники: <ul style="list-style-type: none"> артикуляционные мобилизационные (региональные и локальные); мышечно-энергетические (повторение маневров 3–4 раза). Высокоскоростные низкоамплитудные техники
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона. Коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое форсированное дыхание пациента, кашель
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть). По окончании техник коррекции выполняют ретестирование

Таблица 8.24. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций нижней конечности

Соматические дисфункции	Диагностика	Коррекция
Тазобедренный сустав		
Тазобедренный сустав	<p>Тест F.A.B.E.R.E (флексия–абдукция–наружная ротация–экстензия). Исходное положение пациента (ИПП): лежа на спине. Исходное положение врача (ИПВ): стоя сбоку, со стороны исследуемого сустава.</p> <p>I этап. Врач производит сгибание нижней конечности в тазобедренном и коленном суставах чуть более 90°. Далее — наружную ротацию и отведение бедра, пытаясь положить ногу областью наружной лодыжки на колено противоположной ноги. Затем приведение и внутреннюю ротацию нижней конечности. В ходе выполнения теста врач контролирует мышечный и связочно-суставной барьер.</p> <p>II этап. Оценка результатов. В норме связки и капсула сустава должны быть эластичны, безболезненны. Если при проведении теста имеется ограничение подвижности, боль или крепитация в тазобедренном суставе, тест считается положительным</p>	

СД переднее смещение головки бедренной кости	Ограничение подвижности головки бедренной кости кзади, свободное движение кпереди	ИПП: на здоровом боку. ИПВ: со спины пациента. Цефалическая рука врача сзади на большом вертеле бедренной кости. Каудальная рука подхватывает ногу, согнутую в колене и бедре под углом 90°. Коррекция: врач производит ритмичную трансляцию таза с приведением, экстензий и внутренней ротацией бедра
СД заднее смещение головки бедренной кости	Ограничение подвижности головки бедренной кости кпереди, свободное движение кзади	ИПП: на здоровом боку. ИПВ: со спины пациента. Цефалическая рука врача располагается спереди на большом вертеле бедренной кости. Каудальная рука подхватывает ногу, согнутую в колене и бедре под углом 90°. Коррекция: врач производит ритмичную трансляцию таза с наружной ротацией, отведением и флексией бедра
Коленный сустав		
Коленный сустав	Ортопедические тесты («крик мениска», тесты переднего и заднего «выдвижных ящиков»). Пассивные тесты смещаемости большеберцовой кости	—
СД заднее смещение большеберцовой кости	Ограничение подвижности большеберцовой кости кпереди, свободное движение кзади	ИПП: лежа на спине. ИПВ: со стороны дисфункции лицом к голове пациента. Каудальная рука врача захватывает голень спереди на уровне ахиллова сухожилия. Цефалическая рука укладывается областью первого межпальцевого промежутка в подколенную ямку. Коррекция: врач сгибает ногу пациента в коленном и тазобедренном суставах, причем цефалическая рука располагается головкой II пястно-фалангового сустава по задней поверхности большеберцовой кости. Врач перемещает голень в горизонтальной плоскости цефалически до появления напряжения тканей на уровне подколенной ямки. Цефалическая рука упирается в заднюю поверхность большеберцовой кости и служит «распоркой». Когда напряжение доходит до максимума, врач производит легкий толчок, перемещая голень цефалически и направляя каудальную руку к столу
СД переднее смещение большеберцовой кости	Ограничение подвижности большеберцовой кости кзади, свободное движение кпереди	ИПП: лежа на спине, ноги выпрямлены. Под дистальным концом бедра небольшой валик. ИПВ: со стороны дисфункции. Стопы врача на ширине плеч. Каудальная рука врача обхватывает голень в области ахиллова сухожилия. Проксимальная рука областью возвышения мизинца укладывается на бугристость большеберцовой кости. Коррекция: врач смещает вес тела каудально, одновременно производя тракцию нижней конечности. Затем производит круговое движение своим корпусом, описывая полуокружность над голенью больного. После чего руки располагаются перпендикулярно оси голени. Далее врач производит движение плечевым поясом и делает слаг (цефалическая рука движется от себя, каудальная движется на себя)
СД отведение большеберцовой кости	Ограничение приведения большеберцовой кости, свободное движение отведения	ИПП: лежа на спине, ноги вытянуты, под нижнюю часть бедра подложен валик.

		<p>ИПВ: стоя на одном колене с противоположной от дисфункции стороны. Ближняя к врачу нога пациента согнута в колене, стопа на столе. Цефалическая рука врача укладывается на внутреннюю поверхность проксимального конца большеберцовой кости.</p> <p>Коррекция</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач смещает вес своего тела на каудальную ногу, осуществляя двумя руками (в большей степени каудальной рукой) тракцию по оси голени, достигая тем самым разведения бедренно-большеберцового сустава. • Врач сохраняет каудальную тракцию, описывая окружность своим телом назад, цефалически и вперед. • Врач, производя упор цефалической рукой на внутреннюю поверхность проксимального конца большеберцовой кости, каудальной рукой отводит голень. • Врач производит слаг за счет ротации своего корпуса в каудальную сторону. Движение идет от плечевого пояса
СД приведение большеберцовой кости	Ограничение отведения большеберцовой кости, свободное движение приведения	<p>ИПП: лежа на спине, ноги вытянуты, под нижнюю часть бедра подложен валик. ИПВ: стоя со стороны дисфункции на одном колене (с упором на каудальное колено). Цефалическая рука врача укладывается на наружную поверхность большеберцовой кости таким образом, чтобы пятый палец располагался над головкой малоберцовой кости. Предплечье ориентировано параллельно плоскости стола и перпендикулярно голени. Каудальная рука захватывает дистальный конец голени над лодыжками.</p> <p>Коррекция.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач смещает вес своего тела на каудальную ногу, осуществляя двумя руками (в большей степени каудальной рукой) тракцию по оси голени, достигая тем самым разведения бедренно-большеберцового сустава. • Врач сохраняет каудальную тракцию, описывая окружность своим телом назад, цефалически и вперед. • Врач, производя упор цефалической рукой на наружную поверхность проксимального конца большеберцовой кости, каудальной рукой отводит голень. • Врач производит слаг за счет ротации своего корпуса в каудальную сторону. Движение идет от плечевого пояса
СД наружная трансляция большеберцовой кости	Ограничение отведения большеберцовой кости, свободное движение приведения	<p>ИПП: лежа на спине, ноги вытянуты, под нижнюю часть бедра подложен валик. ИПВ: стоя со стороны дисфункции на одном колене (с упором на каудальное колено). Цефалическая рука врача укладывается на наружную поверхность большеберцовой кости таким образом, чтобы V палец располагался над головкой малоберцовой кости. Предплечье ориентировано под углом 45° к плоскости стола. Каудальная рука захватывает дистальный конец голени над лодыжками.</p> <p>Коррекция</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Врач смещает вес своего тела на каудальную ногу, осуществляя двумя руками (в большей степени каудальной рукой) тракцию по оси голени, достигая тем самым разведения бедренно-большеберцового сустава. • Врач сохраняет каудальную тракцию, описывая окружность своим телом назад, цефалически и вперед. • Врач, производя упор цефалической рукой на наружную поверхность проксимального конца большеберцовой кости, каудальной рукой отводит голень. • Врач производит слаг за счет ротации своего корпуса в каудальную сторону. Движение идет от плечевого пояса
СД внутренняя трансляция большеберцовой кости	Ограничение отведения большеберцовой кости, свободное движение приведения	<p>ИПП: лежа на спине, ноги вытянуты, под нижнюю часть бедра подложен валик. ИПВ: стоя на одном колене с противоположной от дисфункции стороны. Цефалическая рука укладывается на внутреннюю поверхность проксимального конца большеберцовой кости под углом 45° к плоскости стола. Каудальная рука захватывает дистальный конец голени над лодыжками.</p> <p>Коррекция</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач смещает вес своего тела на каудальную ногу, осуществляя двумя руками (в большей степени каудальной рукой) тракцию по оси голени, достигая тем самым разведения бедренно-большеберцового сустава. • Врач сохраняет каудальную тракцию, описывая окружность своим телом назад, цефалически и вперед. • Врач, производя упор цефалической рукой на внутреннюю поверхность проксимального конца большеберцовой кости, каудальной рукой отводит голень. • Врач производит слаг за счет ротации своего корпуса в каудальную сторону. Движение идет от плечевого пояса
СД наружная ротация большеберцовой кости	Ограничение внутренней ротации большеберцовой кости, свободное движение наружной ротации большеберцовой кости	<p>ИПП: лежа на спине. Нога согнута в бедре и колене под углом 90°. ИПВ: стоя со стороны дисфункции. Врач производит отведение и наружную ротацию голени и помещает пальцы цефалической руки в суставную щель.</p> <p>Коррекция</p> <ul style="list-style-type: none"> • Врач смещает свой корпус на пациента, что создает условия для приведения бедра и отведения голени. Это еще больше раскрывает суставную щель. • Постепенно двигаясь в каудальном направлении, врач разгибает бедро больного. Когда разгибание дойдет практически до максимума, голень оказывается выведенной за пределы стола. • Врач быстро укладывает стопу на стол, одновременно добавляя ротацию голени вовнутрь. <p>Техника повторяется несколько раз</p>

СД внутренняя ротация большеберцовой кости	Ограничение наружной ротации большеберцовой кости, свободное движение внутренней ротации	<p>ИПП: лежа на спине, нижняя конечность на стороне дисфункции согнута в коленном суставе.</p> <p>ИПВ: стоя с противоположной дисфункции стороны.</p> <p>Положение рук врача: цефалическая рука врача укладывается II–IV пальцами на область наружного мениска (наружная суставная щель), а каудальная рука захватывает пятку и дистальный конец большеберцовой кости.</p> <p>Коррекция</p> <ul style="list-style-type: none"> • Каудальной рукой врач совершает приведение голени пациента. • Цефалической рукой врач создает отведение бедра пациента. • Врач ротирует стопу пациента кнутри. • Из достигнутого положения, сохраняя сгибание в коленном суставе, врач разгибает бедро в тазобедренном суставе. В конечной фазе разгибания бедра врач производит разгибание в коленном суставе, одновременно ротируя стопу наружу
СД переднее смещение головки малоберцовой кости	Ограничение подвижности головки малоберцовой кости кзади, свободное движение кпереди	<p>ИПП: лежа на спине, ноги выпрямлены. Под дистальный конец бедра подложен валик.</p> <p>ИПВ: со стороны дисфункции.</p> <p>Каудальная рука врача захватывает дистальный конец голени. Цефалическая рука укладывается областью возвышения большого пальца кисти на переднюю поверхность головки малоберцовой кости, пальцы захватывают мышечную массу задней поверхности голени. Локоть упирается в подвздошную ямку врача, предплечье ориентировано перпендикулярно голени пациента.</p> <p>Коррекция: врач каудальной рукой проводит ротацию голени кнутри до ощущения максимального напряжения на уровне головки малоберцовой кости. Цефалической рукой перемещает головку малоберцовой кости в заднее положение, а затем производит резкий нажим на головку малоберцовой кости кзади (слаг)</p>
СД заднее смещение головки малоберцовой кости	Ограничение подвижности головки малоберцовой кости кпереди, свободное движение кзади	<p>ИПП и ИПВ: как при коррекции заднего смещения большеберцовой кости.</p> <p>Головка II метакарпальной кости цефалической руки врача укладывается на заднюю поверхность головки малоберцовой кости в подколенную ямку. Каудальная рука III–IV–V пальцами охватывает внутренний свод стопы; I палец упирается в переднюю поверхность наружной лодыжки.</p> <p>Коррекция: врач производит эверсию (пронацию) и наружную ротацию стопы. Остальные действия как при коррекции задней большеберцовой кости. I палец каудальной руки при проведении слага удерживает наружную лодыжку, направляет ее кзади, чтобы обеспечить перемещение головки малоберцовой кости кпереди</p>
СД наружная ротация малоберцовой кости	Ограничение подвижности малоберцовой кости кнутри, свободное движение кнаружи	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя сбоку на уровне малоберцовой кости в дисфункции.</p> <p>Врач устанавливает большие пальцы обеих кистей под малоберцовую кость, подпирая ее снизу.</p> <p>Коррекция: пациент активно осуществляет наружную ротацию голени через сопротивление</p>

		врача
СД внутренняя ротация малоберцовой кости	Ограничение подвижности малоберцовой кости кнаружи, свободное движение кнутри	ИПП: лежа на спине. ИПВ: стоя сбоку на уровне малоберцовой кости в дисфункции. Врач устанавливает большие пальцы обеих кистей над малоберцовой костью, опираясь на нее сверху. Коррекция: пациент активно осуществляет внутреннюю ротацию голени через сопротивление врача
СД нижнее смещение малоберцовой кости	Ограничение подвижности малоберцовой кости кверху, свободное движение вниз	ИПП: лежа на спине, нижняя конечность согнута, стопа на столе. ИПВ: сидя на краю стола со стороны дисфункции, лицом к голове пациента. Медиальная рука врача удерживает стопу по задней поверхности пяточной кости. Наружная рука использует в качестве опоры медиальное бедро врача. Коррекция: врач просит пациента подтягивать стопу к ягодице, скользя по поверхности стола. Врач удерживает стопу медиальной рукой, а наружной рукой крючком II пальца направляет малоберцовую кость по ее оси проксимально. Через 3 с сокращения пациент расслабляет ногу, а врач удерживает положение малоберцовой кости. Техника повторяется несколько раз до расслабления межкостной мембраны
СД переднее смещение наружной лодыжки	Ограничение подвижности наружной лодыжки кзади, свободное движение кпереди	ИПП: лежа на спине, ноги выпрямлены ИПВ: у ног пациента со стороны дисфункции. Врач укладывает возвышение большого пальца кисти и колонну I пальца наружной руки на переднюю поверхность наружной лодыжки. IV и V пальцы захватывают пяточную кость. II и III пальцы — на уровне ахиллова сухожилия. Коррекция: основанием I пальца врач захватывает с запасом кожу, чтобы иметь хорошую опору на лодыжке. Локоть наружной руки врача — в подвздошной ямке. Медиальная рука врача захватывает голеностопный сустав, вводит в напряжение таранную, пяточную и большеберцовую кости и производит внутреннюю ротацию большеберцовой кости до появления напряжения на уровне наружной лодыжки. Врач производит слаг весом своего тела на локоть и предплечье наружной руки
СД заднее смещение наружной лодыжки	Ограничение подвижности наружной лодыжки кпереди, свободное движение кзади	ИПП: лежа на спине, ноги выпрямлены. ИПВ: стоя у ног пациента с противоположной от дисфункции стороны. Латеральную руку врач располагает колонной I пальца под наружной лодыжкой по задней поверхности. I палец выпрямлен и лежит по оси малоберцовой кости. Остальные пальцы захватывают пяточную кость. Вилкой I межпальцевого промежутка медиальной руки врач захватывает с тыльной поверхности берцовую «вилку». II, IV и V пальцы захватывают снизу I палец латеральной руки с тем, чтобы усилить контакт с наружной лодыжкой. Коррекция: врач приподнимает ногу и производит легкий удар по столу. Удар приходится на руки врача, а не на стопу. Создается вектор инерции, который опускает большеберцовую кость против опоры со стороны наружной лодыжки, то есть лодыжка следует кпереди, а большеберцовая кость — кзади

Голеностопный сустав и суставы стопы		
СД голеностопный сустав и суставов стопы	ИПП: лежа на спине, ноги выпрямлены, стопы — у каудального края стола. ИПВ: у каудального края стола. I пальцы рук врача контактируют с переднемедиальным участком шейки таранных костей (кпереди и несколько выше конца внутренней лодыжки). II пальцы — в контакте с передненаружным участком шейки таранной кости (кпереди и выше конца наружной лодыжки). Ладонь укладывается на тыльную поверхность стопы. Остальные пальцы произвольно захватывают внешний край стопы	—
СД переднее смещение «вилки» большеберцовой кости	Ограничение подвижности «вилки» большеберцовой кости кзади, свободное движение кпереди	ИПП: лежа на спине. Нога пациента согнута в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах под углом 90°. ИПВ: стоя у стоп пациента. Врач укладывает свое колено на стол, подпирая им стопу больного со стороны подошвы, создавая таким образом тыльную флексию стопы. Согнутая нога пациента находится строго в сагиттальной плоскости. Наружная рука врача вилкой I межпальцевого промежутка врача прижимает таранную кость к пяточной кости, фиксируя их на столе. Таким образом врач замыкает нижележащий сегмент и выключает из движения подтаранный сустав. Медиальная рука врача укладывается тенаром и I пальцем на переднюю поверхность дистального конца большеберцовой кости, палец направлен проксимально по оси голени. Предплечье располагается перпендикулярно голени. Коррекция: врач вводит в напряжение большеберцовую кость дорсально, после чего индуцирует движение медиальной рукой от плеча и производит слаг, переводя берцовую «вилку» в заднее положение по отношению к таранной кости
СД переднее смещение таранной кости	Ограничение подвижности таранной кости кзади, свободное движение кпереди	ИПП: лежа на спине, ноги вытянуты. Под нижнюю треть голени помещается небольшой валик. ИПВ: стоя у стоп пациента. III палец одной руки врача прижат к III пальцу другой руки. Врач скользит III пальцами по гребню большеберцовой кости по направлению к стопе, достигая шейки таранной кости. Первые пальцы укладываются на подошвенную часть стопы, остальные пальцы укладываются произвольно. Коррекция: врач создает тыльную флексию стопы, заводя таранную кость в берцовую «вилку». После чего, отклоняя корпус назад, совершает тракцию, открывая голеностопный сустав. Сохраняя тракцию, врач приподнимает стопу над столом, после чего резко опускает стопу на стол (слаг), увеличивая одновременно с этим тыльную флексию
Подтаранный сустав		
СД передневнутреннее смещение таранной кости	Ограничение подвижности таранной кости кзади и кнаружи, свободное движение кпереди и кнутри	ИПП: лежа на спине. ИПВ: стоя у ног пациента. Латеральная рука врача охватывает пяточную кость. Медиальная рука либо головкой пястно-фалангового сустава II пальца, либо

		<p>возвышением мизинца укладывается на внутреннюю часть шейки таранной кости. Остальные пальцы произвольно захватывают стопу.</p> <p>Коррекция: врач осуществляет тракцию по оси нижней конечности. Он разворачивает свой корпус кнаружи, выводя пяточную кость кнутри (в передневнутреннюю ротацию). Введя таранную кость в напряжение в задненаружном направлении, врач осуществляет слаг по оси Henke</p>
СД задненаружное смещение таранной кости	Ограничение подвижности таранной кости кпереди и кнутри, свободное движение кзади и кнаружи	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: стоя у ног пациента.</p> <p>Каудальная рука врача ладонью охватывает пяточную кость. Цефалическая рука гороховидной костью укладывается на наружную часть шейки таранной кости. Остальные пальцы произвольно захватывают стопу.</p> <p>Коррекция: врач осуществляет тракцию по оси нижней конечности. Врач разворачивает свой корпус каудально, выводя пяточную кость кнаружи (в задненаружную ротацию). Далее, введя таранную кость в напряжение в передневнутреннем направлении, врач осуществляет слаг по оси Henke</p>
Ладьевидно-кубовидное сочленение		
СД нижнее смещение кубовидной кости	Ограничение подвижности кубовидной кости вверх, свободное движение вниз	<p>ИПП: лежа на животе. Нижняя конечность, согнутая в колене, расположена вне стола. Тыльная часть стопы пациента укладывается на скрещенные пальцы обеих рук врача. I палец медиальной руки врача располагается на самой латеральной части кубовидной кости с подошвенной поверхности. I палец наружной руки — сверху.</p> <p>Коррекция: врач совершает внутреннюю ротацию и подошвенную флексию. Врач производит круговые движения стопой, описывая окружность в сагиттальной плоскости, приводящую к флексии и экстензии в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах. После чего производит резкое движение по типу «удара хлыста», перемещая латеральный край кубовидной кости в тыльном направлении</p>
СД верхнее смещение кубовидной кости	Ограничение подвижности кубовидной кости вниз, свободное движение вверх	<p>ИПП: лежа на животе. Нижняя конечность, согнутая в колене, расположена вне стола. Тыльная часть стопы пациента укладывается на скрещенные пальцы обеих рук врача. I пальцы рук врача укладываются на внутренний край кубовидной кости (примерно на середине стопы).</p> <p>Коррекция: при коррекции «высокого положения» кубовидной кости — производится минимальная внутренняя ротация стопы и усиливается подошвенная флексия. Врач производит круговые движения стопой, описывая окружность в сагиттальной плоскости, приводящую к флексии и экстензии в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах. После чего производит резкое движение по типу «удара хлыста», перемещая латеральный край кубовидной кости в тыльном направлении</p>
СД нижнее смещение ладьевидной кости	Ограничение подвижности ладьевидной кости вверх, свободное движение вниз	<p>ИПП: лежа на спине. Нижняя конечность согнута в коленном и тазобедренном суставах, и располагается в положении отведения и наружной ротации. Стопа лежит на столе тыльной поверхностью.</p> <p>ИПВ: стоя у каудального конца стола.</p>

		<p>Медиальная рука врача укладывается областью возвышения мизинца (гороховидной костью) с подошвенной поверхности под бугорок ладьевидной кости. Пальцы обхватывают стопу с тыльной поверхности, предплечье направлено под углом 45° к столу. Латеральная рука располагается проксимальнее, обхватывая таранную кость, пяточную кость и внутреннюю лодыжку, и создает компрессию, замыкая блок: кубовидная кость–таранная кость–пяточная кость–наружная и внутренняя лодыжки.</p> <p>Коррекция: врач осуществляет декоаптацию. Смещая медиальной рукой ладьевидную кость от таранной, врач направляет ее в сторону тыла стопы до появления напряжения, затем производит слаг</p>
СД верхнее смещение ладьевидной кости	Ограничение подвижности ладьевидной кости вниз, свободное движение вверх	<p>ИПП: лежа на спине. Коленный и тазобедренный суставы в положении небольшой флексии, отведения и наружной ротации. Наружная часть стопы и ее тыл касаются кушетки.</p> <p>ИПВ: стоя у каудального конца стола.</p> <p>Латеральная рука врача располагается областью возвышения мизинца с тыльной стороны бугорка ладьевидной кости, пальцы обхватывают стопу с подошвенной поверхности. Медиальная рука располагается проксимальнее, охватывает и фиксирует блок: таранная–пяточная–кубовидная–ладьевидная кости. Руки перекрещены.</p> <p>Коррекция: врач осуществляет декоаптацию: направляет ладьевидную кость в сторону подошвенной поверхности стопы, создает напряжение и производит слаг</p>

Раздел III. Прикладная остеопатия

Список литературы

Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц. Тесты, симптомы, диагноз. М.: Медицинская литература, 2010. 320 с.

Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. Анатомия человека: В 2 т. Система органов опоры и движения. Спланхнология / под ред. И.В. Гайворонского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. Т. 1. 688 с.

Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика: учебник для вузов. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008. 669 с.

Капанджи А.И. Позвоночник. Физиология суставов. М.: Эксмо, 2022. Т. 3. 352 с.

Капанджи А.И. Верхняя конечность. Физиология суставов. М.: Эксмо, 2020. Т. 1. 376 с.

Капанджи А.И. Нижняя конечность. Физиология суставов. М.: Эксмо, 2022. Т. 2. 352 с.

Мизонова И.Б., Мирошниченко Д.Б. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций позвоночника мышечно-энергетическими техниками. Учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. 96 с.

Мирошниченко Д.Б., Малков С.С., Мизонова И.Б., Мохов Д.Е. Атлас остеопатических техник. СПб.: Невский ракурс, 2011. 216 с.

Мирошниченко Д.Б., Мизонова И.Б. Алгоритм остеопатического обследования скелетно-мышечной системы. Учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. 48 с.

Мохов Д.Е., Аптекарь И.А., Белаш В.О. и др. Основы остеопатии: учебник / под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 400 с.

Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации 2023 // Российский остеопатический журнал. 2023. Т. 61. № 2. С. 8–90.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Глава 9. Методология диагностики и коррекции соматических дисфункций краниосакральной системы

9.1. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций костей и соединений черепа

9.1.1. Общая характеристика соединений черепа

Череп взрослого человека состоит из 28 костей:

- 8 костей мозгового черепа (затылочная, клиновидная, лобная, решетчатая, височные, теменные);
- 14 костей лицевого черепа (сошник, верхнечелюстные, нижнечелюстные, нёбная, скуловые, слезные, носовые, нижние носовые раковины);
- 6 косточек внутреннего уха.

Кости черепа соединяются между собой преимущественно при помощи **непрерывных соединений**. Различают три группы непрерывных соединений костей:

- фиброзные;
- хрящевые;
- костные.

Синдесмозы — фиброзные соединения, или соединения с помощью соединительной ткани.

- Связки — это соединения, имеющие вид пучков коллагеновых и эластических волокон.
- Мембраны — это соединения, имеющие вид межкостной перепонки, заполняющей обширные промежутки между костями.
- Роднички — это соединения между костями черепа у плода, новорожденного и ребенка первого года жизни, имеющие вид перепонки.
- Швы — это тонкие прослойки соединительной ткани, располагающиеся между костями черепа.
- Вколачивания — соединение корней зубов с ячейками альвеолярных отростков челюстей, имеющее специальное название — пародонт.

Синхондрозы — хрящевые соединения. Эти соединения представлены гиалиновым или фиброзным хрящом.

Синхондрозы классифицируют на временные и постоянные. Временные синхондрозы существуют до определенного возраста, а затем заменяются костной тканью. Эти соединения в основном представлены гиалиновым хрящом.

Постоянные синхондрозы образованы преимущественно фиброзным хрящом.

Синостоzy — соединения с помощью костной ткани. В обычных условиях синостозированию подвергаются временные синхондрозы, а также швы и роднички.

Прерывные соединения в черепе — это височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) и атлантозатылочный сустав.

Значение швов черепа:

- обеспечивают подвижность и контролируют движение между костями;
- определяют рост черепа;
- играют амортизирующую роль.

Стадии развития швов черепа:

- стадия развития костных пластинок (эмбриональная);
- стадия встречи костных пластинок — пластинки растут и формируют взаимоотношения между костями;
- взрослая стадия (синдесмоз, переходящий в синостоз).

Развитие соединений черепа в постнатальном периоде:

- стадия синфиброза — от рождения до 6–7 лет, когда зарастают все роднички (первые 2 года), формируются швы, синостозировать части лобной, затылочной, клиновидной и решетчатой костей, а также нижней челюсти;
- стадия синартроза — после 6–7 лет до 70 лет;
- стадия синостоzy — возможна после 70 лет.

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.1.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций соединений черепа

Алгоритм остеопатической диагностики СД соединений черепа представлен в **табл. 9.1**.

Таблица 9.1. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций соединений черепа

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области головы может быть вынужденная поза и беспокойное поведение пациента
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области головы, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	Обратить внимание на: <ul style="list-style-type: none"> • особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития органов головы;
	<ul style="list-style-type: none"> • наличие контакта с инфекционными больными; • наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

	<ul style="list-style-type: none"> • наличие в анамнезе частых респираторно-вирусных заболеваний, перенесенных ангины, скарлатины, дифтерии, отита, ринофарингита; • перенесенные оперативные вмешательства в области головы и шеи и вид анестезиологического пособия при них; • перенесенные травмы, в том числе региона шеи, головы, в том числе закрытая черепно-мозговая травма, хлыстовые травмы и др.; • наличие в организме очагов хронической инфекции
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность или гиперемия кожных покровов и видимых слизистых оболочек; • наличие образований/пульсаций в области головы и шеи; • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения); • лабильность артериального давления
Остеопатический осмотр	<p>Провести остеопатический осмотр. Возможно наличие следующих признаков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при пальпации мышечного тонуса в положении стоя — повышение мышечного тонуса в подзатылочной области; • при выполнении глобального остеопатического прослушивании — наличие фасциального натяжения в регион головы; • при выполнении теста трансляции — ограничение трансляции на уровне C₀–C₁; • при оценке краниосакральной системы подходом по Сатерленду: <ul style="list-style-type: none"> ◦ резкое снижение характеристик краниального ритмического импульса (ритма, амплитуды, частоты); ◦ наличие нефизиологического паттерна; ◦ снижение проведения или асимметричное проведение эндогенных ритмов в регионе головы; ◦ снижение смещаемости тканей региона головы
Специфические остеопатические тесты	<p>Провести локальное и региональное тестирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пассивное тестирование региона головы, оценка проведения эндогенных ритмов, оценка фасциальных натяжений; • активное тестирование региона головы, оценка смещаемости тканей региона головы; • пассивное локальное тестирование области соединения костей черепа; • активное локальное тестирование области соединения костей черепа
Диагноз (osteopaticкое заключение)	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • мышечно-фасциальных образований региона головы (мышечный спазм, фиксация); • соединений костей черепа; • внутрикостных дисфункций костей черепа; • кинетических дисфункций костей черепа. <p>Региональные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нарушение смещаемости (ригидность) тканей региона головы; • нарушение гидродинамической составляющей (увеличение вязкости) тканей региона головы; • нарушение (снижение, асимметрия) проведения эндогенных ритмов в регионе головы
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспалительными заболеваниями структур региона головы; • новообразованиями в регионе головы; • травмами области шеи и головы

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.1.3. Общие принципы коррекции соединений черепа

Для коррекции СД соединений черепа чаще всего используют следующие виды техник:

- прямые;

- не прямые;
- полупрямые;
- техники V-spread.

Каждая техника характеризуется определенным набором параметров.

Набор параметров — создание векторов преднапряжения в тканях для проведения коррекции. Это может быть растяжение (тракция), сжатие (компрессия), скручивание (торсия) тканей в области дисфункции. Набор параметров осуществляется в пространстве по трем осям в трех плоскостях. При создании векторов преднапряжения важна точность, чтобы усилие пришло именно в зону коррекции. Для этого врач должен хорошо себе представлять анатомические особенности области, с которой он работает.

Прямые техники — коррекция осуществляется в направлении ограничения движения (тканевого барьера, рестрикции). Для соединений черепа набор параметров осуществляется растяжением области шва таким образом, что вектор усилия направлен перпендикулярно плоскости шва. Тканевый барьер — это сопротивление тканей, которое ощущается, когда структуры подводятся к максимальному ограничению в их движении.

Непрямые техники — коррекция осуществляется в направлении наиболее свободного движения. Для швов набор параметров осуществляется легкой компрессией области шва таким образом, что вектор усилия направлен перпендикулярно плоскости шва. Коррекция происходит за счет создания такой позиции в тканях, при которой происходит постепенное освобождение ограничения.

Полупрямые техники — комбинация прямого и непрямого подхода, причем вначале коррекция производится в направлении наиболее свободного движения (непрямая техника), затем в направлении ограничения движения (прямая техника).

Техники V-spread — это вариант прямой техники, когда структуру, находящуюся в дисфункции, например шов, выводят на тканевый барьер, а коррекция осуществляется с помощью создания в область барьера направленной гидродинамической волны.

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.1.4. Последовательность действий при проведении диагностики и коррекции соматических дисфункций соединений черепа

Последовательность действий врача следующая.

1. Диагностика

- Пассивное тестирование региона — осуществляется общими диагностическими подходами, оценивается пассивная подвижность региона головы и области, где расположено соединение.
- Активное тестирование региона — осуществляется общими диагностическими подходами, оценивается упругость и вязкость тканей региона головы и области, где расположено соединение.
- Пассивное локальное тестирование шва — осуществляется специфическими диагностическими подходами, при которых обычно захватываются кости, образующие шов, и оценивается подвижность костей и области, где расположен шов. Оценка сравнительная двусторонняя.
- Активное локальное тестирование шва — осуществляется специфическими диагностическими подходами, при этом создается вектор натяжения перпендикулярно линии шва и оценивается его упругость. Оценка сравнительная двусторонняя.

2. Коррекция

- Синхронизация с краниальным ритмическим импульсом (КРИ) (при необходимости).
- Набор параметров для коррекции. На данном этапе врач должен наблюдать за тем, чтобы не заблокировать общую подвижность тканей.
- Отслеживание изменений в тканях (врач наблюдает за реакцией в тканях в ответ на его воздействие).
- Ожидание остановки движения в тканях (точка покоя, от англ. Still-point).
- Окончание техники — изменение пальпаторных характеристик тканей.
- Врач медленно отпускает напряжение в руках и сопровождает ткани в исходное положение.
- Сопровождение движения костей в течение 2–3 циклов КРИ с целью оценки отсутствия отрицательного влияния коррекции на параметры ритма. При необходимости провести технику уравнивания.

3. Ретестирование

- Повторное пассивное и активное тестирование на локальном (область соединения костей черепа) и региональном (регион головы) уровне.
- Для усиления действия коррекции после этапа набора параметров используют дополнительные маневры:
 - пациент делает задержку дыхания на вдохе;
 - пациент делает тыльную флексию стопы с противоположной от корригируемого шва стороны;
 - врач или его ассистент создает каудальную тракцию крестца.

Коррекцию СД швов черепа производят с учетом параметров КРИ следующим образом.

I этап — разъединение шва производят на фазе экстензии/внутренней ротации. Цель — улучшение ощущения эластической составляющей шва, это поможет лучше ощутить шов и более корректно провести прямую технику.

II этап — разведение шва производят на фазе флексии/наружной ротации.

На этом этапе могут быть задействованы как одна кость (пассивная рука слушает, активная двигает), так и обе кости (обе руки активные). При разведении шва врач направляет вектор силы перпендикулярно плоскости шва до ощущения барьера.

Коррекция в два этапа используется для чешуйчатых и чешуйчато-зубчатых швов, у которых явно выражен скос. Для швов, не имеющих выраженного скоса (синхондрозы, гармоничные швы, зубчатые швы), применяют только II этап.

Диагностика и коррекция с использованием V-spread. Применительно к швам черепа техника производится следующим образом.

Положение рук. Одна рука вводит область шва в напряжение, растягивает область шва, часто это удобно делать II–III пальцами, которые устанавливают по обе стороны от шва и разводят в разные стороны (буква «V»).

Врач выбирает место на черепе, максимально удаленное от зоны коррекции, и устанавливает подушечки I–II или II–III пальцев. Пальцы устанавливают перпендикулярно поверхности черепа.

Тестирование. Врач создает волну к месту коррекции, находит оптимальный угол, чтобы приход волны в месте коррекции хорошо ощущался.

При дисфункции в области шва в момент прихода волны будет ощущаться сниженная упругость, жесткость. При отсутствии дисфункции — ощущение свободного прохождения волны в зоне шва.

Коррекция. Одной рукой врач вводит область шва в напряжение, другой рукой создает механическую волну в зону шва. Техника проводится до ощущения расслабления и размягчения тканей в области шва.

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.1.5. Коррекция соматических дисфункций соединений мозгового черепа

Коррекция СД соединений мозгового черепа представлена в **табл. 9.2**.

Таблица 9.2. Коррекция соматических дисфункций соединений мозгового черепа

Структура	Исходное положение пациента и врача	Коррекция
Затылочно-сосцевидный шов	Исходное положение пациента (ИПП): лежа на спине. Исходное положение врача (ИПВ): сидя у изголовья кушетки	Положение рук врача: дорсальная рука расположена продольно под затылочной костью, вентральная рука — захват височной кости по Мэгуну. Врач разводит локти таким образом, чтобы натяжение пришло через затылочную и височную кости на область шва
Каменисто-яремный шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя у изголовья кушетки	Положение рук врача: дорсальная рука расположена продольно под затылочной костью, вентральная рука — захват височной кости по Мэгуну. Врач отводит предплечье вентральной руки таким образом, чтобы натяжение пришло в область шва, и добавляет вектор в цефаловентральном направлении III пальцем вентральной руки для создания акцента натяжения в области шва
Каменисто-базиллярный шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя у изголовья кушетки	Положение рук врача: дорсальная рука расположена продольно под затылочной костью, вентральная рука — захват височной кости по Мэгуну. Врач сводит локти таким образом, чтобы натяжение пришло через затылочную и височную кости на область шва
Теменно-сосцевидный шов	ИПП: лежа на спине, голова повернута в противоположную от коррекции сторону. ИПВ: сбоку от головы пациента со стороны коррекции	Положение рук врача: II и III пальцы каудальной руки — на сосцевидном отростке височной кости, располагаются навстречу II и III пальцам цефалической руки на заднелатеральном углу теменной кости перпендикулярно и близко ко шву. На фазе экстензии/внутренней ротации краниально-ритмического импульса (КРИ) осуществляется разъединение в области шва, путем «винтообразного» движение пальцами обеих рук (с учетом организации покрытия в области шва — язычок теменной кости на небольшом протяжении шва покрывает височную кость). На фазе флексии/наружной ротации КРИ осуществляется натяжение в области шва
Чешуйчатый шов	ИПП: лежа на спине, голова повернута в противоположную от коррекции сторону. ИПВ: сидя сбоку от головы пациента со стороны коррекции	Положение рук врача: краниальная рука подушечки II–IV пальцев располагаются на теменной кости близко к чешуйчатому шву, каудальная рука укладывается на чешую височной кости так, чтобы указательный палец находился близко к шву перпендикулярно левой руке. На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач сопровождает во внутреннюю ротацию теменную кость и удерживает, не блокируя КРИ. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач сопровождает височную кость в наружную ротацию с акцентом на чешуйчатом шве
Клиновидно-чешуйчатый шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку от головы пациента с противоположной от коррекции стороны	Положение рук врача: цефалическая рука — захват височной кости по Мэгуну, каудальная рука — интрабуккальный захват клиновидной кости. I этап. На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач сопровождает движение большого крыла клиновидной кости

		<p>в медиальном направлении и удерживает, не блокируя КРИ.</p> <p>На следующей фазе флексии/наружной ротации врач сопровождает наружную ротацию височной кости с акцентом на вертикальной части шва.</p> <p>Врач дожидается ощущения расслабления и размягчения тканей.</p> <p>II этап. На фазе флексии/наружной ротации КРИ, сохраняя наружную ротацию височной кости, врач сопровождает клиновидную кость во флексии с акцентом на каудальном смещении, тем самым разводя горизонтальную часть шва</p>
Клиновидно-каменистой синхондроз	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя сбоку от головы пациента со стороны, противоположной коррекции</p>	<p>Положение рук врача: вентральная рука — I–III пальцы захватывают большие крылья клиновидной кости, дорсальная рука — захват височной кости по Мэуну. На фазе флексии/наружной ротации КРИ вентральная рука создает вентролатеральное движение, дорсальная рука — дорсомедиальное, до прихода натяжения в области шва</p>
Лобно-теменной шов	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя сбоку от головы пациента с противоположной от коррекции стороны</p>	<p>Положение рук врача: каудальная рука — II палец расположен на теменной кости параллельно и близко шву, II–IV пальцы краниальной руки располагаются на лобной кости перпендикулярно шву, подушечка III пальца — в области точки смены скосов (пивот). На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач оказывает медиальное давление на теменную кость ниже пивота, на лобную кость выше пивота, тем самым разъединяя шов.</p> <p>На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач фиксирует теменную кость и ведет лобную кость вентрально перпендикулярно линии шва, создавая натяжение на уровне шва</p>
Лобно-клиновидный (L-образный) шов	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя сбоку от головы пациента с противоположной от коррекции стороны</p>	<p>Положение рук врача: каудальная рука I и II(III) пальцами захватывает большие крылья клиновидной кости, цефалическая рука I и II(III) пальцами располагается на скуловых отростках лобной кости.</p> <p>Каудальная рука фиксирует клиновидную кость. Краниальная рука создает вентрокраниальную тракцию лобной кости с акцентом на стороне коррекции до ощущения натяжения в области шва</p>
Метопический шов	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя у изголовья кушетки</p>	<p>Положение рук врача: V пальцы на лобной кости в области глабеллы, II–IV пальцы на чешуе лобной кости по обе стороны от метопического шва.</p> <p>На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач II–V пальцами создает дорсолатеральное давление до ощущения натяжения в области шва</p>
Швы лобной кости (техника подъема лобной кости)	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя у изголовья кушетки</p>	<p>Положение рук врача: гороховидные кости располагаются под скуловыми отростками лобной кости на чешуе лобной кости, II–III–IV пальцы перекрещены, создавая точку опоры.</p> <p>На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач с помощью гипотенаров оказывает медиальное давление на лобную кость. Затем создает вентральное движение лобной костью до ощущения напряжения по периметру всех швов</p>
Сагиттальный шов	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя у изголовья кушетки</p>	<p>Положение рук врача: большие пальцы обеих рук расположены вдоль сагиттального шва.</p> <p>На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач создает каудальное давление с латеральным компонентом, создавая натяжение в области шва</p>
Клиновидно-теменной шов	<p>ИПП: лежа на спине, голова повернута в противоположную сторону от коррекции.</p> <p>ИПВ: сидя сбоку от головы пациента с противоположной от коррекции стороны</p>	<p>Положение рук врача: II(III) палец вентральной руки расположен на большом крыле клиновидной кости, II палец дорсальной руки расположен на передненижнем углу теменной кости.</p> <p>На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ II пальцем дорсальной руки врач оказывает давление в медиальном направлении на теменную кость, разъединяя шов. На фазе флексии/наружной ротации КРИ, удерживая теменную кость, вентральная рука создает тракцию большого крыла клиновидной кости вентролатерокаудально до ощущения натяжения в области шва</p>
Клиновидно-решетчатый шов	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя сбоку у головы пациента</p>	<p>Положение рук врача: I и III пальцы цефалической руки на больших крыльях клиновидной кости, II(III) палец каудальной руки располагается на небном отростке верхней челюсти в области межмаксиллярного шва, I палец — в области назиона.</p> <p>На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач каудальной рукой совершает тракцию вентрокаудально под углом 45° к кушетке. Краниальная рука фиксирует клиновидную кость и оценивает приход натяжения в область шва</p>

Швы теменной кости (техника подъема теменных костей)	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя у изголовья кушетки	Положение рук врача: II пальцы обеих рук на передненижних углах теменных костей, IV пальцы на задненижних углах теменных костей. I пальцы перекрещены и расположены в области сагиттального шва. На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач II и IV пальцами осуществляет медиальное давление, чтобы освободить нижние края теменных костей. Затем создает цефалическую тракцию теменных костей до ощущения натяжения на всех швах теменной кости, кроме сагиттального
Лямбдовидный шов	ИПП: лежа на спине, голова повернута в противоположную сторону от коррекции. ИПВ: сидя сбоку у головы пациента с противоположной от коррекции стороны	Положение рук врача: пальцы располагаются по обе стороны от лямбдовидного шва, II палец каудальной руки вдоль шва на затылочной кости, II–IV пальцы краниальной руки располагаются на теменной кости перпендикулярно шву, подушечка III пальца — в области точки смены скосов (пивот). На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач оказывает медиальное давление на затылочную кость ниже пивота, на теменную кость выше пивота, тем самым разъединяя шов. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач фиксирует затылочную кость и смещает теменную кость вентрально перпендикулярно линии шва, создавая натяжение на уровне шва

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.1.6. Коррекция соматических дисфункций соединений лицевого черепа

Коррекция СД соединений лицевого черепа представлена в **табл. 9.3**.

Таблица 9.3. Коррекция соматических дисфункций соединений лицевого черепа

Структура	Исходное положение пациента и врача	Коррекция
Лобно-скуловой шов	Исходное положение пациента (ИПП): лежа на спине. Исходное положение врача (ИПВ): сидя сбоку у головы пациента со стороны, противоположной коррекции	Положение рук врача: краниальная рука — II–III пальцы на скуловом отростке лобной кости, каудальная рука — II–III пальцы на лобном отростке скуловой кости, подушечки пальцев направлены друг к другу и находятся максимально близко ко шву. На фазе флексии/наружной ротации краниального ритмического импульса (КРИ) каудальная рука создает каудальную тракцию скуловой кости до ощущения натяжения на шве, краниальная рука удерживает лобную кость
Лобно-верхнечелюстной шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку у головы пациента, со стороны, противоположной коррекции	Положение рук врача: цефалическая рука — II–III–IV пальцы на лобной кости в области гласселлы. Каудальная рука — II или III палец на лобном отростке верхней челюсти. На фазе флексии/наружной ротации КРИ каудальная рука создает каудальную тракцию верхней челюсти до ощущения натяжения в области шва, краниальная рука удерживает лобную кость
Швы скуловой кости (техника подъема скуловых костей)	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя у изголовья кушетки	Положение рук врача: гипотенары рук врача захватывают скуловые кости, II–III–IV пальцы перекрещены, создавая точку опоры. На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач создает вентральную тракцию скуловых костей до ощущения натяжения на всех швах скуловой кости
Скуловерхнечелюстной шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку у головы пациента со стороны коррекции	Положение рук врача: I палец цефалической руки располагается на лобном отростке верхней челюсти, каудальная рука — II палец на внутренней поверхности скуловой кости интрабуккально, I палец — на наружной поверхности скуловой кости. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач создает вентролатерокаудальную тракцию скуловой кости до ощущения натяжения в области шва, краниальная рука удерживает верхнюю челюсть
Височно-скуловой шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку у головы пациента, со стороны, противоположной коррекции	Положение рук врача: вентральная рука II–III пальцами располагается на скуловой кости, дорсальная рука — захват височной кости по Мэгуну. На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач сопровождает скуловую отросток височной кости цефалически и дорсально. На фазе флексии/наружной ротации КРИ создает тракцию скуловой кости вентрокаудолатерально до ощущения натяжения в области шва

Клиновидно-скуловой шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку у головы пациента со стороны коррекции	Положение рук врача: I–III пальцы цефалической руки на больших крыльях клиновидной кости, каудальная рука — II палец на внутренней поверхности скуловой кости интрабуккально, I палец — на наружной поверхности скуловой кости. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач создает тракцию скуловой кости вентролатерально до ощущения натяжения в области шва. Краниальная рука удерживает клиновидную кость
Лобно-решетчатый шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя или стоя сбоку у головы пациента	Положение рук врача: цефалическая рука I и III пальцами захватывает скуловые отростки лобной кости, II согнут и расположен на глабелле, создавая акцент на решетчатой вырезке, каудальная рука захватывает решетчатую кость I–II пальцами щипком через носовые кости. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач сопровождает лобную кость в наружную ротацию, тем самым раскрывая решетчатую вырезку. Каудальная рука создает каудальную тракцию решетчатой кости до ощущения натяжения на уровне шва. Краниальная рука удерживает лобную кость
Клиновидно-сошниковый шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: стоя сбоку у головы пациента	Положение рук врача: цефалическая рука I–II(III) пальцами захватывает большие крылья клиновидной кости, II(III) палец каудальной руки — на твердом нёбе за резцами, I палец — на передней поверхности альвеолярного отростка верхней челюсти в области межмаксиллярного шва. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач каудальной рукой создает тракцию сошника через верхнюю челюсть под углом 30° к плоскости стола до ощущения натяжения на уровне шва. Краниальная рука удерживает клиновидную кость
Решетчато-верхнечелюстной шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: стоя или сидя сбоку у головы пациента со стороны коррекции	Положение рук врача: краниальная рука захватывает решетчатую кость I–II пальцами щипком через носовые кости, каудальная рука со стороны коррекции захватывает верхнюю челюсть: I палец — на наружной поверхности тела верхней челюсти, II палец — в полости рта на внутренней поверхности альвеолярного отростка. На фазе флексии/наружной ротации КРИ каудальной рукой врач сопровождает наружную ротацию верхней челюсти с небольшим усилением до ощущения натяжения в области шва и добавляет каудальную тракцию верхней челюсти для большего акцента в области шва. Цефалическая рука удерживает решетчатую кость
Нёбно-верхнечелюстной шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: стоя сбоку у головы пациента со стороны коррекции	Положение рук врача: цефалическая рука I и II(III) пальцами захватывает большие крылья клиновидной кости, каудальная рука — II палец на нёбном отростке верхней челюсти, III палец — на горизонтальной пластинке нёбной кости, I палец — на наружной поверхности альвеолярного отростка близко к межмаксиллярному шву. На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач III пальцем каудальной руки сопровождает нёбную кость в цефалическом направлении и удерживает в этом положении. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач ведет верхнюю челюсть в наружную ротацию до ощущения натяжения в области горизонтальной и вертикальной части шва
Срединный нёбный шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку у головы пациента	Положение рук врача: цефалическая рука — I и III пальцы на больших крыльях клиновидной кости, каудальная рука — II и III пальцы расположены на горизонтальных пластинках нёбной кости по обе стороны от срединного нёбного шва. На фазе флексии/наружной ротации КРИ каудальная рука II и III пальцами создает латеральную тракцию нёбных костей до ощущения натяжения в области шва
Крыловидно-нёбный шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку у головы пациента с противоположной стороны от коррекции	Положение рук врача: I и III пальцы цефалической руки расположены на больших крыльях клиновидной кости. II(III) палец каудальной руки — на горизонтальной пластинке нёбной кости. На фазе экстензии/внутренней ротации КРИ врач II(III) пальцем каудальной руки сопровождает нёбную кость в цефалическом направлении и удерживает в этом положении. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач сопровождает фазу флексии клиновидной кости, создавая акцент на дорсо-

		цефалическом движении крыловидного отростка со стороны коррекции до ощущения натяжения в области шва
Лобно-носовой шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку у головы пациента с противоположной от коррекции стороны	Положение рук врача: II палец краниальной руки расположен на лобной кости в области глатель, подушечки II пальца каудальной руки на носовой кости, максимально близко ко шву. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач фиксирует лобную кость и создает каудальную тракцию носовой кости до ощущения натяжения в области шва
Межносовой шов	ИПП: лежа на спине. ИПВ: сидя сбоку у изголовья	Положение рук врача: I пальцы расположены на лобной кости, подушечки II пальцев — на носовых костях. На фазе флексии/наружной ротации КРИ врач сопровождает кости носа в наружную ротацию с латеральной тракцией до ощущения натяжения в области шва

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.1.7. Пальпаторные подходы для диагностики и коррекции соединений черепа

Общие захваты используют для диагностики и коррекции региона головы в целом, специфические захваты — для диагностики и коррекции отдельных костей и соединений костей.

Захваты для диагностики и коррекции соединений черепа представлены в **табл. 9.4**.

Таблица 9.4. Захваты для диагностики и коррекции соединений черепа

Название	Положение рук
Общие захваты	
Захват по Сатерленду	Двусторонний захват. II пальцы располагаются на больших крыльях клиновидной кости, III пальцы — на основании скулового отростка височной кости, IV пальцы — на основании сосцевидного отростка височной кости, V пальцы — на чешуе затылочной кости, I пальцы — свободно в области свода черепа
Лобно-затылочный захват	Продольный захват: кисть вентральной руки располагается продольно на чешуе лобной кости, III палец — на метопическом шве, дорсальная рука — продольно на чешуе затылочной кости. Поперечный захват: кисть вентральной руки располагается поперечно на чешуе лобной кости, кисть дорсальной руки — поперечно на чешуе затылочной кости. Смешанный продольно-поперечный захват: одна рука расположена продольно, другая рука — поперечно, соответственно, на затылочной и лобной костях
Затылочно-клиновидный захват	Вентральная рука I–III пальцами на больших крыльях клиновидной кости, кисть дорсальной руки — на чешуе затылочной кости
Специфические захваты	
Захват височной кости по Мэгуну	I и II пальцы захватывают щипком основание скулового отростка, III палец в наружном слуховом проходе, IV палец на верхушке сосцевидного отростка, V палец на основании сосцевидного отростка
Интрабуккальный захват клиновидной кости	V палец интрабуккально на латеральной пластинке крыловидного отростка клиновидной кости, II или III палец — на большом крыле клиновидной кости

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций твердой мозговой оболочки

Твердая мозговая оболочка (ТМО) связывает череп и крестец в единую краниосакральную систему. Краниосакральной системой называют анатомо-функциональную взаимосвязь региона головы, спинальной части ТМО и крестца. С ТМО тесно связаны нервная и эндокринная системы. ТМО формирует гидравлическую мембранную систему, через которую может передаваться напряжение в разных направлениях.

Нарушение подвижности ТМО может быть проявлением глобальных СД (ритмогенных, биомеханических, нейродинамических), региональной СД (регион ТМО) или локальной СД (например, локальная СД ТМО на уровне прикрепления С_{II}–С_{III} и др.).

Коррекция СД ТМО является важной частью остеопатической коррекции, способствующей восстановлению ликвородинамики и мозгового кровотока, а также функциональной целостности всего организма пациента.

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.2.1. Анатомио-физиологическая характеристика твердой мозговой оболочки

Анатомия твердой мозговой оболочки. Твердая мозговая оболочка является одновременно наружной оболочкой головного мозга и надкостницей, выстилающей полость черепа. Она складывается из наружного и внутреннего листков, сросшихся друг с другом. Наружный слой ТМО служит периостом для костей черепа и представляет неразрывное целое с наружной надкостницей через швы и отверстия. Внутренний слой ТМО образует субдуральное пространство с паутинной оболочкой.

Спинномозговая часть ТМО простирается от большого затылочного отверстия до S_{II} позвонка. Сливается с надкостницей в области большого затылочного отверстия и прикрепляется к телам C_{II}–C_{III}. Далее не имеет прочных прикреплений до места соединения с задней поверхностью S_{II}.

Наиболее плотными прикреплениями спинальной ТМО являются большое затылочное отверстие, поверхность C_{II}–C_{III}, передняя часть S_{II}. Гистологически спинномозговая часть ТМО имеет разнонаправленный ход волокон. Они имеют малую степень растяжимости. Благодаря такому направлению волокон краниосакральная система работает как целостная биомеханическая система.

ТМО заканчивается терминальной нитью, которая проходит через сакральное отверстие и заканчивается на уровне Co_{II}, сливаясь с его надкостницей. Твердая мозговая оболочка окружает корешки спинномозговых нервов и сами нервы. Продолжение твердой оболочки прирастает к краям межпозвонковых отверстий. Кроме того, существуют тяжи соединительной ткани, которыми надкостница позвоночного канала и твердая оболочка скрепляются друг с другом. Это так называемые передние, дорсальные и латеральные связки ТМО.

Вся нервная система в совокупности тесно связана с ТМО. Головной мозг покрыт краниальной ТМО, спинной мозг — позвоночной ТМО, а периферические нервы — производными ТМО (эпиневрий, эндоневрий и периневрий).

Подвижность твердой мозговой оболочки. ТМО представляет систему сбалансированного механического натяжения, которая является элементом реализации движений между костями черепа в области швов и краниального механизма в целом, способствуя этим движениям, контролируя и ограничивая их. Изменение объема головного мозга вследствие метаболической активности, функционирование желудочковой системы обеспечивается подвижностью костей черепа в области швов и возможным изменением натяжения ТМО от краниальной части до крестца.

Взаимное натяжение мозговых оболочек обеспечивает участие венозных синусов в формировании краниального ритмического импульса, благодаря чему облегчается их освобождение от венозной крови. Краниосакральная система участвует и в ликвородинамике. Синусы ТМО являются общими коллекторами оттока двух гуморальных сред — крови и спинномозговой жидкости.

Краниальный ритмический импульс. Твердая мозговая оболочка является структурой, участвующей в изменении подвижности тканей региона головы. СД ТМО влияет на показатели краниального ритмического импульса.

Проявление метаболической активности тканей (непроизвольной ее подвижности) как проявление эндогенного ритма называют КРИ. Эндогенный ритм является механическим проявлением метаболической активности клеток живого организма. Химические процессы, протекающие в живой клетке, приводят к возникновению колебательных процессов в цитоплазме, на уровне клеточной стенки и передаются межклеточной жидкости. Чередование анаболических и катаболических процессов в клетке имеет механическое выражение в виде ритмического изменения формы и объема клеток. Выделяют две постоянно чередующиеся фазы — фазу «вдоха» и фазу «выдоха».

Определяют интегральный показатель, оценивающий состоятельность эндогенного ритма, — частоту. В норме частота циклов КРИ колеблется от 8 до 14 за 1 минуту. Цикл «первичного дыхания» — время, за которое ткани совершат 1 вдох и 1 выдох. Изменение частоты КРИ свидетельствует о наличии СД глобального, регионального или локального уровня. Амплитуда КРИ — объем смещения тканей в пределах крайних значений. Она характеризует упругие и жидкостно-вязкостные свойства тканей, влияющие на их способность проводить эндогенный ритм. Оценивается субъективно в баллах (от 1 до 3). Снижение показателя «амплитуда» говорит о нарушении упругих и жидкостно-вязкостных свойств тканей. Скорость набора амплитуды — сила, которая характеризует метаболическую активность тканей. Оценивается субъективно в баллах (от 1 до 3). Снижение показателя «сила» говорит о подавлении метаболизма тканей данного региона или всего тела.

Для коррекции СД ТМО необходимо знать места ее прикрепления к костным структурам:

- швы черепа;
- большое затылочное отверстие;
- шейные позвонки C_{II}, C_{III}, крестцовый S_{II};
- копчик.

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.2.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций твердой мозговой оболочки в региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД ТМО представлен в **табл. 9.5**.

Таблица 9.5. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций твердой мозговой оболочки

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области головы может быть вынужденная поза пациента
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области головы, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • моторно-сенсорные нарушения, гиперкинезы, эндокринные нарушения, нарушение обоняния, когнитивные нарушения, поведенческие расстройства (агрессивность); • затруднения дыхания, одышки, сердцебиения; • лихорадки, интоксикационного синдрома; • сухости кожных покровов, потливости;

	<ul style="list-style-type: none"> • повышенной утомляемости, слабости, раздражительности, сонливости, снижения памяти и работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	<p>Обратить внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности развития в детском возрасте; • наличие контакта с инфекционными больными, • наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); • наличие в анамнезе детских инфекционных заболеваний; • перенесенные оперативные вмешательства и вид анестезиологического пособия при них; • перенесенные травмы, в том числе региона головы, шеи, грудного, поясничного, тазового региона (хлыстовая травма, закрытая ЧМТ и др.), копчика; • наличие в организме очагов хронической инфекции; • наличие системных заболеваний соединительной ткани, сахарного диабета, злокачественных новообразований; • наличие хронических заболеваний; • предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма; • колебания показателей массы тела (беспричинное снижение или увеличение массы тела); • характер менструальной функции у женщин, данные репродуктивного анамнеза, время наступления и особенности течения менопаузы; • наличие факторов риска формирования СД региона ТМО, головы, таза
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность или гиперемия кожных покровов и видимых слизистых оболочек; • наличие образований/пульсаций в области головы, шеи; • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения); • лабильность артериального давления; • изменение частоты и ритмичности дыхания
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре головы пациента (позиционное положение, размер, форма, симметрия) может определяться асимметрия лицевого/мозгового черепа; • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника; • изменение мышечного тонуса, ригидность и болезненность мышц при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в проекции твердой мозговой оболочки; • при выполнении оценки мышечного тонуса, пальпации жевательных мышц, мышц затылочной области, мышц диафрагмы рта, мимических мышц возможно определение мышечно-фасциальных СД региона головы; • при выполнении теста сравнения активной и пассивной смещаемости фасциальных образований в проекции региона твердой мозговой оболочки возможно определение ограничения подвижности; • при оценке проведения краниального ритма — выявление синхронности движений затылочной кости и крестца, изменения показателей частоты, силы и амплитуды краниального ритмического импульса; • обследование региона головы может выявить определение СД интракраниальной части твердой мозговой оболочки; шовных СД, СД сфенобазиллярного синхондроза, кинетические СД костей черепа
Диагноз (osteопатический статус)	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД интракраниальной или спинальной части твердой мозговой оболочки. <p>Дополнительные признаки региональных СД:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • с точки зрения биомеханической составляющей (индуцированная и пассивная смещаемость тканей региона головы); • гидродинамическая составляющая (изменение объема, текучести и вязкостных характеристик тканей региона головы); • ограничение проведения ритма краниосакральной системы
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспалительные заболевания; • новообразования; • хлыстовая травма; • травмы области головы, шеи, крестца, копчика

Раздел III. Прикладная остеопатия

9.2.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций твердой мозговой оболочки

Наличие СД в регионе ТМО может являться частью разного уровня их проявления — регионального и локального, диагностика и коррекция которых представлены в **табл. 9.6**.

Таблица 9.6. Диагностика и коррекция соматических дисфункций твердой мозговой оболочки

Положение пациента	Лежа на спине (на боку), голова в нейтральном положении, тазовый регион выровнен
Положение врача	Стоя/сидя у изголовья пациента или сбоку от пациента в зависимости от выполняемой техники коррекции. Обязательным условием является создание точки опоры для врача (фулькрума)
Предпочтительные техники коррекции	Низкоскоростные (прямые и непрямые) техники
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое нефорсированное дыхание и/или задержка торакального дыхания в зависимости от фазы краниального ритмического импульса, дорсифлексия стоп
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани

Техники диагностики и коррекции СД ТМО представлены в **табл. 9.7**.

Таблица 9.7. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций твердой мозговой оболочки

Структура	Диагностика	Коррекция
Система венозных синусов (сток синусов, затылочный синус, большое затылочное отверстие, поперечный синус, прямой и верхний сагиттальный)	Контакт с тканями в проекции структур венозных синусов последовательно: сток синусов, затылочный синус, большое затылочное отверстие, поперечный синус, прямой и верхний сагиттальный. Проводят оценку состояния ткани в проекции синусов	Техника коррекции прямая, проводится в интракраниальном направлении до пальпаторного ощущения расслабления ткани. Последовательно устраняются дисфункции твердой мозговой оболочки в проекции синусов: сток синусов, затылочный синус, большое затылочное отверстие, поперечный синус, прямой и верхний сагиттальный. Врач укладывает руки в проекцию структуры синуса, удерживает положение рук, пока не почувствует изменение ткани в проекции синуса и появление свободного движения. Обязательно при выполнении техники соблюдать последовательность коррекции структур венозных синусов
Техника уравнивания намета мозжечка	Врач тестирует эластичность структур твердой мозговой оболочки в проекции намета мозжечка. Ладони рук врача располагаются под чешуей затылочной кости, пальцы перекрещены. Дистальные фаланги больших пальцев располагаются на сосцевидных отростках. Осуществляя асинхронный «перекат» височных костей, врач сравнивает амплитуду наружной и внутренней ротации височных костей	Техника коррекции не прямая, осуществляется после синхронизации с краниальным ритмом. Врач ищет точку сбалансированного натяжения, уравнивая намет мозжечка

Техника на вертебральной части твердой мозговой оболочки	Руки врача располагаются под крестцом и под затылочной костью и осуществляют тестирование эластичности и смещаемости вертебральной части твердой мозговой оболочки	Техника коррекции непрямая, осуществляется после синхронизации с краниосакральным ритмом. Врач ищет точку сбалансированного натяжения, удерживает набранные параметры до изменения качества подвижности ткани
--	--	---

Раздел III. Прикладная остеопатия

Список литературы

Гайворонский И.В. Анатомия соединений костей: учебное пособие для курсантов и студентов факультетов подготовки врачей. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2021. 64 с.

Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации 2023 // Российский остеопатический журнал. 2023. Т. 61. № 2. С. 8–90.

Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: В 4 т. М.: Новая волна, Издатель Умеренков, 2018. 345 с.

Ширяева Е.Е., Потехина Ю.П., Гайворонский И.В. и др. Остеопатия: соматические дисфункции региона головы и твердой мозговой оболочки / под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 448 с.

Ширяева Е.Е., Юшманов И. Г., Строганова К.А. Анатомо-физиологические особенности твердой мозговой оболочки и гемодинамики. Остеопатический подход к диагностике и коррекции соматической дисфункции ТМО. Учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019. 47 с.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Глава 10. Методология диагностики и коррекции соматических дисфункций внутренних органов

10.1. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций гортанно-глоточного комплекса

10.1.1. Общая характеристика висцерального компонента региона шеи

К висцеральным структурам шеи относят гортань, трахею, глотку и язык, щитовидную и паращитовидные железы, шейный отдел пищевода, сосуды, нервы и ганглии, органы лимфатической системы, а также стабилизирующие их производные соединительной ткани (мышечно-фасциальные образования) — **табл. 10.1**.

Выполняя роль переходной зоны между регионом головы и грудным регионом, обеспечивая их структурно-функциональную взаимосвязь, находясь под непосредственным их влиянием, структуры региона шеи призваны сохранять как анатомо-функциональную стабильность в рамках обеспечения постурального баланса тела человека, так и достаточную степень подвижности в биомеханическом и гидродинамическом аспектах с целью обеспечения комфортного функционирования организма.

СД региона шеи могут быть причиной формирования болевых синдромов, гидродинамических, нейродинамических нарушений, а также вегетативных дисфункций.

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.1.2. Анатомо-физиологические особенности органов шеи

Мышцы, имеющие отношение к висцеральным структурам региона шеи, расположены по передней и боковой поверхностям шеи и делятся на три группы.

1. Поверхностные.
2. Глубокие.
3. Мышцы, прикрепляющиеся к подъязычной кости:
 - образуют диафрагму полости рта;
 - выполняют функцию стабилизации подъязычной кости как точки опоры для опускания нижней челюсти.

Таблица 10.1. Границы висцеральной составляющей региона шеи

Границы	Анатомические ориентиры
Верхняя	Нижний край тела нижней челюсти, задний край ветви нижней челюсти, передний край сосцевидного отростка
Нижняя	Яремная вырезка грудины, верхний край проксимальной трети ключиц
Латеральная	Задний край грудино-ключично-сосцевидных мышц
Задняя	Предпозвоночная пластина собственной фасции шеи

Фасциальные структуры шеи, являясь частью фасциального единства тела, формируют в пределах шеи футляры, содержащие висцеральные структуры, сосудисто-нервные пучки, а также структуры ОДА.

Согласно международной классификации, выделяют фасции:

- поверхностную;
- претрахальную;
- предпозвоночную;
- основного сосудисто-нервного пучка шеи.

Важным для понимания взаимосвязей элементом являются пластины Шарпи, представляющие производные внутренней фасции, соединяющие ее с поперечными отростками шейных позвонков. Именно посредством пластин Шарпи обеспечивается биомеханическая взаимосвязь висцеральных структур шеи и шейного отдела позвоночника.

К органам гортанно-глоточного комплекса относят глотку, гортань, язык, щитовидную железу и паращитовидные железы.

Структуры гортанно-глоточного комплекса прикрепляются посредством фарингобазиллярной мембраны к глоточному бугорку и базиллярной части затылочной кости, к ости и латеральным крыловидным пластинкам клиновидной кости, петробазиллярному шву, области переднего края наружного сонного отверстия, большим рогам подъязычной кости, к щитовидному хрящу и челюстно-подъязычной линии нижней челюсти.

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.1.3. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов шеи в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД органов шеи представлен в **табл. 10.2**.

Таблица 10.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов шеи

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области шеи может быть вынужденная поза и беспокойное поведение пациента
Активный сбор жалоб	<p>Учитывать наличие/отсутствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области шеи различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • затруднения дыхания, одышки (объективной/субъективной, экспираторной/инспираторной, периодической/постоянной), приступов удушья; • кашля/поперхивания (уточняется характер кашля, периодичность и условия его появления, наличие мокроты и ее характер); • осиплости/изменения тембра голоса; • образования в области шеи; • лихорадки, головной боли, интоксикационного синдрома; • выпадения волос, сухости кожных покровов, потливости; • повышенной утомляемости, слабости, раздражительности, сонливости, снижения работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	<p>Обратить внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития гортани, трахеи и бронхолегочной системы; • неудовлетворительные жилищно-бытовые и производственные условия (частые переохлаждения, контакт с химическими реагентами, пылью); • наличие контакта с инфекционными больными; • срок выполнения фиброгастродуоденоскопии, профилактического осмотра; • наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); • наличие в анамнезе частых респираторно-вирусных заболеваний, перенесенных ангин, скарлатины, дифтерии, туберкулеза, отита, ринофарингита, ларингита, трахеита; • перенесенные оперативные вмешательства (тиреоидэктомия, аденотомия, тонзилэктомия и др.) и вид анестезиологического пособия при них; • перенесенные травмы, в том числе региона шеи, головы и грудного региона (хлыстовая травма, закрытая черепно-мозговая травма и др.); • наличие в организме очагов хронической инфекции; • наличие системных заболеваний соединительной ткани, сахарного диабета, злокачественных новообразований, заболеваний щитовидной железы; • наличие хронических заболеваний бронхолегочной системы, желудочно-кишечного тракта, появление лихорадки, возможно «беспричинной», в прошлом; • предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма; • колебания показателей массы тела (беспричинное снижение или увеличение массы тела); • характер менструальной функции у женщин, данные репродуктивного анамнеза (наличие бесплодия), время наступления и особенности течения менопаузы; • наличие факторов риска формирования СД органов грудной полости: <ul style="list-style-type: none"> • частые простудные заболевания; • избыточные психоэмоциональные нагрузки; • повышенное нервно-психическое напряжение; • переохлаждение/перегревание;

	<ul style="list-style-type: none"> • отягощенная наследственность (наличие злокачественных новообразований у родственников)
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность или гиперемия кожных покровов и видимых слизистых оболочек; • наличие образований/пульсаций в области шеи; • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения); • лабильность артериального давления; • изменение частоты и ритмичности дыхания
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в шейном отделе позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, ригидность и болезненность шеи при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в шейном отделе позвоночника; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в регион шеи вперед, назад, вправо или влево; • по данным флексиионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего типа СД; • при выполнении теста трансляции возможно ограничение трансляции шейного отдела позвоночника; • ограничение трансляции висцеральных масс региона шеи; • нарушение проведения эндогенных ритмов в регионе шеи; • нарушение гидродинамического обеспечения региона шеи <p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пассивное (фасциальное) тестирование региона шеи; • оценка положения и смещаемости органов шеи
Диагноз (osteopaticкий статус)	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД мышечно-фасциальных образований региона шеи (мышечный спазм, фиксация); • СД гортанно-глоточного комплекса (нарушение положения и/или смещаемости). <p>Дополнительные признаки региональных СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) висцеральных структур региона шеи; • нарушение гидродинамической составляющей региона (вязкость, застойность); • ограничение проведения в регионе шеи эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспалительные заболевания структур шеи [одонтогенные, специфические (туберкулезной этиологии), тонзиллит, отит и др.]; • новообразования (опухоли структур и органов шеи, лимфаденопатия); • эндокринные заболевания (паращитовидных желез и щитовидной железы); • травмы области шеи и головы

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.1.4. Диагностика и коррекция соматических дисфункций гортанно-глоточного комплекса

Тестирование и коррекция соматических дисфункций органов гортанно-глоточного комплекса и мышечно-фасциальных образований региона шеи должны проводиться аккуратно, с учетом высокой чувствительности и рефлексогенности региона.

Ощущение сосудистой пульсации при выполнении техник говорит о необходимости корректировки положения рук врача.

Диагностика и коррекция СД гортанно-глоточного комплекса представлены в **табл. 10.3**.

Таблица 10.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций гортанно-глоточного комплекса

Положение пациента	Лежа на спине, физиологический шейный лордоз сохранен
Положение врача	Стоя/сидя у изголовья пациента или сбоку от пациента на уровне его шеи; обязательным условием является создание точки опоры для врача (фулькрума)

Предпочтительные техники коррекции	Низкоскоростные (прямые и непрямые) техники
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое нефорсированное дыхание и/или произвольные глотательные движения пациента
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Техники диагностики и коррекции СД гортанно-глоточного комплекса представлены в **табл. 10.4**.

Таблица 10.4. Техники диагностики и коррекции соматической дисфункции гортанно-глоточного комплекса

Структура	Диагностика	Коррекция
Мышечно-фасциальные образования региона шеи		
Диафрагма полости рта	Контакт с тканями в проекции диафрагмы полости рта справа и слева от средней линии. Проводится оценка симметричности мышечного тонуса и тестирование смещаемости мышц диафрагмы полости рта с обеих сторон	Техника коррекции прямая, проводится в векторе цефалически и дорсолатерально
Пластины Шарпи	Тестирование эластичности пластин Шарпи. Подушечки II–IV пальцев врача погружаются в ткани вдоль проекции боковых поверхностей гортанно-глоточного комплекса в дорсальном направлении до уровня предпозвоночной фасции. Осуществляя небольшую вентральную тракцию тканей в проекции гортанно-глоточного комплекса, врач оценивает эластичность пластин Шарпи	Техника коррекции прямая, осуществляется за счет вентральной тракции тканей в проекции гортанно-глоточного комплекса
Структуры гортанно-глоточного комплекса		
Гортанно-глоточный комплекс	Тестирование положения и смещаемости. Подушечки II–V пальцев обеих рук врача располагаются в проекции гортанно-глоточного комплекса, захватывая ткани медиальнее/латеральнее грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Производится оценка положения гортанно-глоточного комплекса и его смещаемости по трем осям в трех плоскостях (латеро-латерально, цефалокаудально, дорсовентрально)	Врач набирает прямые или непрямые параметры для проведения техники коррекции по трем осям и трем плоскостям, удерживает набранные параметры до изменения качества подвижности тканей

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов дыхательной системы

В составе дыхательной системы различают воздухоносный путь и собственно дыхательные органы — легкие.

По воздухоносному пути воздух поступает в легкие. Внешнее дыхание включает легочную вентиляцию и легочную диффузию, то есть газообмен в легких. Главная цель внешнего дыхания — обеспечить постоянство парциального давления кислорода и углекислого газа в артериальной крови.

СД органов дыхательной системы могут проявляться на различных уровнях: глобальном, региональном и локальном, и включать все компоненты: биомеханический, гидродинамический и нейродинамический.

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.2.1. Анатомо-физиологические особенности органов дыхательной системы

Плевра. Правое и левое легкие покрыты каждое своим плевральным мешком. Плевра представлена двумя листками — париетальным и висцеральным. Границы плевры — проекции на грудную клетку мест перехода одной части париетальной плевры в другую (**табл. 10.5**).

Части плевральной полости, которые располагаются в местах перехода одного участка париетальной плевры в другой, называются плевральными синусами.

Различают синусы:

- реберно-диафрагмальные;
- реберно-медиастинальные;
- диафрагмально-медиастинальные.

Главные бронхи отходят от трахеи на уровне Th_{IV} и направляются к воротам соответствующего легкого. Бронхи расходятся под углом около 70°, но правый главный бронх имеет более вертикальное направление, он короче и шире левого.

Таблица 10.5. Границы плевры

Границы плевры	Справа	Слева
Верхняя	Соответствует куполу плевры: <ul style="list-style-type: none"> • сзади достигает шейки I ребра (располагается на уровне остистого отростка C_{VII}); • спереди поднимается на 3–4 см выше I ребра или на 1–2 см выше ключицы 	
Передняя (от купола плевры спускается вниз позади грудино-ключичного сустава)	Направляется позади рукоятки грудины до уровня прикрепления II реберного хряща к грудины, спускается вниз позади тела грудины немного левее срединной линии до VI ребра, где переходит в нижнюю границу плевры	Достигает уровня прикрепления II реберного хряща к грудины, затем позади тела грудины она проходит ближе к ее левому краю до уровня хряща IV ребра. Здесь передняя граница отклоняется латерально и направляется вниз по парастеральной линии до уровня хряща VI ребра, где переходит в нижнюю границу плевры
Нижняя (соответствует месту перехода реберной части плевры в диафрагмальную)	От уровня соединения хряща VI ребра с грудиной граница плевры направляется латерально и вниз, пересекая по среднеключичной линии VII ребро, по передней подмышечной — VIII ребро, по средней подмышечной линии — IX ребро, по задней подмышечной — X ребро, по лопаточной линии — XI ребро, и подходит к позвоночному столбу на уровне головки XII ребра, где переходит в заднюю границу	На уровне IV ребра граница плевры отклоняется косо вниз и латерально, оставляя медиальнее треугольный участок перикарда, непокрытый плеврой; нижняя граница плевры на левой стороне проходит несколько ниже, чем на правой, пересекая по соответствующим линиям VII–XI межреберные промежутки
Задняя	Соответствует задней линии перехода реберной части плевры в средостенную и проходит вдоль позвоночного столба от купола плевры до головки XII ребра, где продолжается в нижнюю границу	

Легкие — правое и левое располагаются в правой и левой половинах грудной полости. Каждое легкое разделено на доли. В правом легком различают три доли — верхнюю, среднюю и нижнюю, в левом две доли — верхнюю и нижнюю. Нижняя доля каждого легкого ограничена глубокой косой щелью. В правом легком между верхней и средней долями находится горизонтальная щель. На медиастинальной поверхности каждого легкого располагаются ворота, где находятся составляющие корень легкого анатомические образования: бронх, легочные артерии и вены, бронхиальные сосуды и нервы, лимфатические узлы. Структурно-функциональной единицей легкого является ацинус.

Строение и биомеханика легких представлены в табл. 10.6.

Таблица 10.6. Строение и биомеханика легких

Анатомия и биомеханика	Анатомические ориентиры и оси подвижности	
Топография легких	Расположены в правой и левой половине грудной полости	
Скелетотопия	1. Верхние границы справа и слева проходят одинаково: <ul style="list-style-type: none"> • спереди — по <i>linea parasternalis</i> на 2 см выше ключицы (на 3–4 см выше I ребра); • сзади — между <i>linea scapularis et paravertebralis</i>, соответственно уровню остистого отростка C_{VII}. 	
	2. Передняя граница: <ul style="list-style-type: none"> • правого легкого — от верхушки левого легкого до проекции <i>art. sternoclavicularis</i>; по <i>linea mediana anterior</i> достигает уровня хряща VI ребра; • левого легкого — аналогично до уровня IV ребра, затем отклоняется влево до <i>linea parasternalis</i>, по которой достигает хряща VI ребра. 	
	3. Нижняя граница:	
	Линии	Правого легкого
	<i>Linea medioclavicularis</i>	VI ребро
	<i>Linea medioclavicularis</i>	VII ребро
	<i>Linea axillaris media</i>	VII ребро
	<i>Linea axillaris posterior</i>	IX ребро
	<i>Linea scapularis</i>	X ребро
	<i>Linea paravertebralis</i>	XI ребро
	4. Задние границы (соответствуют заднему краю легкого) справа и слева проходят одинаково — от уровня шейки XI ребра до проекции головки II ребра.	
	5. Косая щель проходит от уровня остистого отростка Th _{III} , затем направляется по реберной поверхности вперед и вниз по ходу VI ребра к месту перехода костной части ребра в хрящевую.	

	6. Горизонтальная щель начинается на уровне задней подмышечной линии, далее направляется вперед почти горизонтально, совпадая с ходом IV ребра, поднимается вверх к верхнему краю IV ребра
Анатомо-функциональные взаимосвязи	1. Факторы, ограничивающие растяжение легких, — соединительнотканная структура легких, включая плевру, а также каркас грудной клетки. 2. Факторы, ограничивающие сжатие легких, — связки легких и присасывающее действие плевральной полости.
	3. Стабилизирующий аппарат легких представлен: <ul style="list-style-type: none"> • отрицательным давлением в плевральной полости; • наличием главных и долевого бронхов; • наличием связок купола плевры; • наличием связки корня легкого («ракета»); • наличием межлегочной связки («рукоятки ракеты»). <p>Связки купола плевры представлены пучками соединительной ткани, которые идут от купола плевры к структурам верхнего грудного и нижнего шейного отдела.</p> <p>Передняя группа — позвоночно-плевральная связка к телам $C_{VII}-T_I$ (соединительнотканная тяжа между телом C_{VII} и куполом плевры, начинается от предпозвоночной пластинки шейной фасции).</p> <p>Средняя группа — поперечно-плевральная связка к поперечным отросткам $C_{VI}-C_{VII}$ и реберно-плевральная связка к I ребру (в анатомии эти две связки объединены в одну реберно-плеврно-позвоночную связку)</p>
Биомеханика	Мобильность и мотильность легких имеют одни и те же направления и оси: <ul style="list-style-type: none"> • мобильность легкого в процессе вдоха является внешним вращением легочной паренхимы в соответствии с вертикальной осью для верхней и средней справа долей и наклонным вниз и наружу для нижней доли (по оси главного бронха) и внутренней ротацией долей по своим осям во время торакального выдоха; • мотильность легких в фазе экспир — внутренняя ротация в фазе инспир — наружная ротация с вертикальной осью движения для верхней и средней справа доли и наклонной вниз и наружу осью для нижней доли

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.2.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов дыхательной системы в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД органов дыхательной системы представлен в **табл. 10.7**.

Таблица 10.7. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов дыхательной системы

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии затрудненного дыхания/одышки может быть вынужденная поза и беспокойное поведение пациента, выражение испуга/паники на лице
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области грудной клетки, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации;
	<ul style="list-style-type: none"> • затруднения дыхания, одышки (объективной/субъективной, экспираторной/инспираторной, периодической/постоянной), приступов удушья; • кашля (уточняется характер кашля, периодичность и условия его появления, наличие мокроты и ее характер); • лихорадки, головной боли, интоксикационного синдрома; • повышенной утомляемости, слабости, раздражительности, сонливости, снижения работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	Обратить внимание на следующее. <ul style="list-style-type: none"> • Особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития грудной клетки и бронхолегочной системы. • Неудовлетворительные жилищно-бытовые и производственные условия (частые переохлаждения, контакт с химическими реагентами, пылью, токсическими веществами —

	<p>бензолом, свинцом, ртутью и др.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наличие контакта с инфекционными больными. • Срок выполнения флюорографии, диспансеризации. • Наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). • Наличие в анамнезе частых респираторно-вирусных заболеваний, перенесенного туберкулеза, бронхита, плеврита, пневмонии. • Перенесенные оперативные вмешательства и вид анестезиологического пособия при них. • Перенесенные травмы, в том числе и грудной клетки. • Наличие в организме очагов хронической инфекции. • Наличие системных заболеваний соединительной ткани, сахарного диабета, злокачественных новообразований. • Наличие хронических заболеваний бронхолегочной системы, появление лихорадки, возможно «беспричинной», в прошлом. • Предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма. • Колебания показателей массы тела (беспричинное снижение массы тела). • Наличие аллергических реакций в анамнезе, глистных инвазий. • Наличие факторов риска формирования СД органов дыхательной системы: <ul style="list-style-type: none"> ◦ ожирение; ◦ артериальная гипертензия; ◦ гиподинамия; ◦ избыточные психоэмоциональные нагрузки; ◦ переохлаждение/перегревание; ◦ отягощенная наследственность (наличие заболеваний дыхательной системы, тромбоэмболий у родственников)
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность/цианотичность, сухость кожных покровов и видимых слизистых оболочек; системная гиперемия кожных покровов (при наличии лихорадки или компенсаторного эритроцитоза); • изменение формы ногтей в виде «часовых стекол» и изменение концевых фаланг в виде «барабанных палочек»; • изменение симметричности и формы (эмфизематозная или деформированная) грудной клетки, асимметричное положение ключиц и лопаток; • ограничение участия грудной клетки в акте дыхания, включение вспомогательной мускулатуры; • изменение частоты и ритмичности дыхания
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в грудном отделе позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, ригидность и болезненность грудной клетки при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в грудном отделе позвоночника; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в грудной регион вправо или влево в зависимости от стороны предполагаемой дисфункции; • по данным флексионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего типа СД; • при выполнении теста трансляции возможно ограничение трансляции грудного отдела позвоночника; • при выполнении теста «трех объемов» — наличие данных за ограничение смещения висцерального компонента торакального объема в вентральном/дорсальном направлении; • возможно ограничение включения в акт дыхания грудного региона на спокойном и форсированном вдохе и выдохе; • ограничение трансляции висцеральных масс грудного региона вправо или влево в зависимости от стороны локализации дисфункции; • нарушение выработки и/или проведения торакального ритмического импульса, формирующего вторичные полирегиональные соматические дисфункции; • нарушение гидродинамической составляющей грудного региона. <p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пассивное (фасциальное) тестирование грудного региона; • оценка мобильности и мотильности органов дыхательной системы (легких)

Постановка диагноза	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нарушение мобильности долей легких, вызванное дисфункцией: <ul style="list-style-type: none"> ◦ медиастинальной плевры; ◦ связки корня легкого (связки «ракетки»); ◦ связок купола плевры; ◦ междолевой плевры; ◦ плевральных синусов; • нарушение мотильности (ограничение параметров фаз экспир/инспир). <p>Региональные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) висцеральных структур грудного региона; • нарушение гидродинамической составляющей грудного региона (вязкость, «застойность»); • ограничение проведения в грудном регионе эндогенных ритмов. <p>Глобальные СД: нарушение выработки торакального ритмического импульса, формирующее вторичные полирегиональные соматические дисфункции</p>
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД ребер, диафрагмы, перикарда, структур верхней грудной апертуры; • воспалительные заболевания органов грудной полости (бронхит, пневмония, плеврит, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма), специфические (туберкулезной этиологии, глистные инвазии), фиброз легочной ткани и др.; • новообразования (опухоли органов грудной полости, лимфоаденопатия); • сердечная недостаточность, тромбоз ветвей легочной артерии; • травмы грудной клетки (ушибы, переломы и т.д.)

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.2.3. Остеопатическая коррекция соматических дисфункций органов дыхательной системы

Диагностика и коррекция СД органов дыхательной системы представлены в **табл. 10.8**.

Техники диагностики и коррекции СД органов дыхательной системы представлены в **табл. 10.9**.

Таблица 10.8. Диагностика и коррекция соматических дисфункций органов дыхательной системы

Положение пациента	Лежа на спине/на боку
Положение врача	Стоя/сидя у изголовья пациента или сбоку от пациента на уровне его грудной клетки
Предпочтительные техники коррекции	Преимущественно прямые техники коррекции
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД регионарного уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Этапы коррекции СД глобального уровня	<ul style="list-style-type: none"> • Коррекция полирегиональных нарушений. • Коррекция СД висцеральной составляющей грудного региона. • Остеопатическая коррекция в составе комплексного лечения с привлечением профильных специалистов (пульмонолога и т.д.)
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое форсированное дыхание. Врач погружается в ткани на фазе торакального выдоха пациента, а заканчивает технику на фазе торакального вдоха пациента
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Таблица 10.9. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций органов дыхательной системы

Соматические дисфункции	Диагностика	Коррекция
—	Оценка мобильности верхних долей легких: основания ладоней врача располагаются на передней поверхности грудной клетки чуть ниже ключиц. Врач оценивает частоту, силу, амплитуду подвижности и вектора натяжения	—
—	Оценка мобильности нижних долей легких: врач устанавливает обе ладони по передней подмышечной линии на уровне средних ребер	—

	таким образом, чтобы средние подмышечные линии проходили через первые межпальцевые промежутки. Оценивается частота, сила, амплитуда подвижности и вектора натяжения	
Нарушение мобильности верхних долей легких, вызванное дисфункцией медиастинальной плевры	Контакт с тканями в проекции медиастинальной плевры на уровне II–IV ребер ладонной поверхностью кистей рук врача. Врач погружается в ткани в дорсальном векторе до эластического барьера, а затем медленно отпускает напряжение, оценивая симметричность возвращения тканей справа и слева от средней линии тела пациента	Техника коррекции непрямая. Врач погружается в ткани в дорсальном векторе до эластического барьера и удерживает набранные параметры
Нарушение мобильности долей легких, вызванное дисфункцией связки корня легкого (связки «ракетки»)	Ладонные поверхности обеих рук врача располагаются на передней поверхности грудной клетки в проекции II–IV ребер. Врач одной рукой, расположенной в проекции грудины, оценивает смещение объема средостения в момент респираторного вдоха пациента, в эту же фазу дыхания другой рукой оценивает смещение объема тестируемого легкого. В случае наличия СД во время фазы вдоха определяется отсутствие разнонаправленных движений (вентрального и цефалического смещения объема средостения и наружной ротации тестируемого легкого)	Перекрестный контакт с грудной клеткой пациента областями гипотенаров обеих рук в проекции находящейся в дисфункции связки. Врач одной рукой фиксирует ткани в проекции средостенной плевры на уровне латерального (со стороны дисфункции) края грудины, другой рукой смещает ткани в проекции корня легкого каудально и латерально (по ходу главного бронха) до эластического барьера и удерживает набранные параметры
Нарушение мобильности долей легких, вызванное дисфункцией связок купола плевры	Врач устанавливает подушечки пальцев обеих рук на боковые поверхности тела C _{VI} и просит пациента глубоко вдохнуть, оценивая наличие трансляции C _{VI} . Сторона боковой трансляции будет являться стороной дисфункции	Зафиксировав плевральное прикрепление вертебрально-плевральной связки, врач осуществляет латерофлексию и ротацию головы пациента в противоположную от связки сторону; осуществляет тракцию плеврального прикрепления связки в латеральном направлении. Зафиксировав плевральное прикрепление поперечно-плевральной связки, врач осуществляет латерофлексию головы пациента в противоположную сторону; осуществляет дорсальное натяжение плеврального прикрепления связки. Зафиксировав плевральное прикрепление реберно-плевральной связки, врач осуществляет латерофлексию головы пациента в противоположную сторону и ее ротацию в сторону связки, находящейся в дисфункции (при таком положении шейка первого ребра смещается кзади); осуществляет натяжение плеврального прикрепления связки дорсолатерально под углом 45°
Нарушение мобильности долей легких, вызванное дисфункцией междолевой плевры	Врач устанавливает ладонные поверхности обеих рук на переднюю поверхность грудной клетки пациента по оси вращения долей одного легкого (правого или левого). Во время торакального вдоха определяется отсутствие смещаемости долей легкого относительно друг друга. Активное тестирование: одна рука является фиксирующей, другая за счет переноса веса тела врача вперед/назад оценивает смещаемость доли легкого вдоль косой/горизонтальной щели (положение пациента на боку)	Положение пациента на боку, противоположном СД. Ладони обеих рук врача располагаются первыми межпальцевыми промежутками в проекции щели (выше и ниже VI ребра для косых щелей и на уровне IV ребра для горизонтальной щели правого легкого). Одной рукой врач фиксирует одну долю легкого, другой рукой набирает прямые/непрямые параметры для коррекции по трем осям в трех плоскостях

Нарушение мобильности долей легких, вызванное дисфункцией плевральных синусов	Врач устанавливает ладонные поверхности обеих рук по оси вращения нижних долей легких. Во время торакального вдоха определяется отсутствие смещаемости нижней доли одного из легких. Дополнительно могут выявляться СД группы ребер (ограничение вдоха) и диафрагмы	Врач одной рукой фиксирует ткани в проекции париетальной плевры на уровне СД. За счет изменения положения корпуса пациента в пространстве врач проводит прямую технику коррекции (растягивая область плевральных фиксаций)
Нарушение мотильности долей легких	Оценка мотильности долей легких: основания ладоней врача располагаются по оси мотильности долей легких. Оценивают наличие, частоту и симметричность фаз экспир/инспир	Коррекция нарушения мотильности проводится с учетом вида нарушения (устранение патологических фиксаций, функциональное уравнивание, нормализация ритма), акцентируя превалирующее движение (непрямой подход)

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.3. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов сердечно-сосудистой системы

Возможность формирования СД органов сердечно-сосудистой системы обусловлена сложностью гидродинамического, нейродинамического и биомеханического обеспечения, с одной стороны, и участием их в жизнеобеспечении и регуляции жизнедеятельности организма в целом, с другой. Качество выработки и проведения кардиального ритмического импульса не только определяет уровень формирования СД, но и влияет на функционирование регуляторных систем организма в целом. Грамотная диагностика и коррекция СД сердца при комплексном подходе к лечению пациента с привлечением, при необходимости, профильных специалистов (кардиолога) является одной из важнейших задач врача-osteопата.

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.3.1. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы

Сердце является центральным органом сердечно-сосудистой системы, вместе с крупными присердечными сосудами и околосердечной сумкой находится в переднем средостении. Сердце взрослого человека расположено несимметрично: 2/3 находится слева, 1/3 — справа от срединной линии. Оно повернуто вдоль своей продольной оси: правый желудочек обращен вперед, левый желудочек и предсердия обращены назад. Продольная ось сердца проходит косо сверху вниз, справа налево, сзади наперед, образуя с вертикальной осью тела угол около 40°, открытый кверху.

Сердце — четырехкамерный полый мышечный орган неправильной конической формы, состоящий из правого и левого предсердий, правого и левого желудочков. Верхняя расширенная часть сердца — основание — обращено назад и вверх, соответствует двум предсердиям и крупным сосудам: аорте, легочному стволу, верхней и нижней полым венам, легочным венам. Верхушка сердца направлена вниз, влево и вперед.

Строение сердца представлено в табл. 10.10.

Таблица 10.10. Топография сердца

Строение сердца	Анатомические ориентиры
Топография сердца	Сердце расположено в грудной полости, в нижнем средостении. Положение сердца бывает различным: поперечным, косым или вертикальным. Поперечное положение чаще встречается у лиц с широкой и короткой грудной клеткой и высоким стоянием купола диафрагмы, вертикальное — у людей с узкой и длинной грудной клеткой. Сердце вместе с околосердечной сумкой спереди частично прикрыто легкими. Непосредственно перикард прилежит только к телу грудины и хрящам V и VI левых ребер. Этот участок соответствует грудино-реберной поверхности сердца, а именно передней стенке правого желудочка
Скелетотопия	Границы сердца следующие: <ul style="list-style-type: none"> • верхняя граница идет горизонтально по верхнему краю хрящей третьих ребер до <i>linea parasternalis dextra et sinistra</i>; соответствует верхней стенке предсердий; • правая граница проходит по <i>linea parasternalis dextra</i> от III до V реберного хряща; соответствует стенке правого предсердия; • верхушка сердца (сердечный толчок) определяется слева в пятом межреберном промежутке на 1–1,5 см кнутри от <i>linea medioclavicularis sinistra</i>;
	<ul style="list-style-type: none"> • левая граница сердца начинается от хряща III ребра по <i>linea parasternalis sinistra</i> и идет к верхушке сердца; соответствует стенке левого желудочка; • нижняя граница идет горизонтально от хряща V ребра по <i>linea parasternalis dextra</i> к верхушке сердца; соответствует стенке правого желудочка
Анатомо-функциональные	Сердце со всех сторон охвачено перикардом, спереди прилежит к грудины, снизу — к сухожильной части диафрагмы, сбоку — к средостенной плевре, сзади — к органам заднего

взаимосвязи	средостения, сверху расположены крупные сосуды
-------------	--

Стенка сердца включает три оболочки:

- внутреннюю — эндокард;
- среднюю — миокард;
- наружную — эпикард.

Собственных связок сердце не имеет. В качестве фиксирующего аппарата принято рассматривать сосудистую ножку сердца: верхнюю и нижнюю полые вены, легочный ствол и артерии, легочные вены, аорту.

Перикард — замкнутый серозный мешок, который окружает сердце, восходящую часть аорты до перехода ее в дугу, легочный ствол до места его деления, отверстия полых вен и легочных вен.

В перикарде различают следующие слои.

- Наружный (фиброзный).
- Внутренний (серозный):
 - париетальная пластинка;
 - висцеральная пластинка (эпикард) покрывает поверхность сердца.

Внутренняя поверхность серозного перикарда представлена мезотелием, который продуцирует в среднем 15–50 мл серозной жидкости, обеспечивающей скольжение листков перикарда относительно друг друга. Перикард ограничивает расширение сердца при увеличении физической нагрузки или гиперволеми. Отрицательное давление в полости перикарда в систолу желудочков способствует наполнению кровью предсердий.

Строение перикарда представлено в **табл. 10.11**.

Таблица 10.11. Топография перикарда

Строение перикарда	Анатомические ориентиры
Топография	В грудной полости, в переднем средостении
Скелетотопия	Верхняя граница идет на уровне верхнего края III реберных хрящей, проходит на 2–3 см вправо от правого края грудины, от III до V ребра; нижняя граница идет поперечно от V правого реберного хряща к верхушке сердца, левая — от хряща III ребра до верхушки сердца
Анатомо-функциональные взаимосвязи	<p>Фиброзный перикард имеет механические связи со структурами грудной клетки. Это связки перикарда. Наиболее выраженные — диафрагмально-перикардальные — соединяют перикард с сухожильным центром диафрагмы.</p> <p>От C_{VI}–T_{IV} к перикарду идут позвоночно-перикардальные связки, образованные пучками внутригрудной фасции, которые тянутся от передней и левой боковой поверхностей тел позвонков, огибают дугу аорты и прикрепляются к верхней части задней стенки перикарда.</p> <p>Впереди перикард соединен с грудиной при помощи верхней грудино-перикардальной связки, идущей от области соединения рукоятки грудины с ее телом и нижней грудино-перикардальной связки от области соединения мечевидного отростка с телом грудины.</p> <p>Шейно-перикардальные связки образуют пластину <i>thyro-pericardique</i> Richet, ответвление от висцерального футляра шеи, который отделяется от футляра тела щитовидной железы, образует фронтальную пластину, которая проходит сзади вдоль тимуса и заканчивается на передней поверхности перикарда</p>

Раздел III. Прикладная остеопатия

Биомеханика сердца

Мобильность и мотильность сердца. Геометрия перикарда напоминает четырехстороннюю пирамиду, равномерно биомеханически натянутую фиксирующими связками перикарда, что позволяет сосуществовать автоматическому движению сердца с респираторной подвижностью грудной клетки, сохраняя глобальную биомеханическую нейтраль. В движении мобильности и мотильности сердце совершает сложное спиралевидное движение по трем осям.

- Продольная ось сердца направлена от правого плеча к левому подреберью через верхушку сердца. Относительно этой оси сердце совершает левую ротацию на вдохе и правую ротацию на выдохе.
- Перпендикулярно продольной оси проходит поперечная ось сердца, относительно которой сердце совершает на вдохе антефлексию, и основание сердца отклоняется вентрально, а верхушка дорсально. На выдохе, наоборот, основание отклоняется дорсально, а верхушка — вентрально.
- В точке пересечения продольной и поперечной осей, спереди назад проходит сагиттальная ось сердца. На вдохе основание сердца совершает левую латерофлексию, а на выдохе — правую латерофлексию.

В фазе экспир происходит правая ротация, правая латерофлексия, основание отклоняется дорсально, а верхушка — вентрально.

В фазе инспир сердце совершает левую ротацию, левую латерофлексию, основание сердца отклоняется вентрально, а верхушка — дорсально.

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.3.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов сердечно-сосудистой системы в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД органов сердечно-сосудистой системы представлен в табл. 10.12.

Таблица 10.12. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов сердечно-сосудистой системы

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области сердца может быть вынужденная поза и беспокойное поведение пациента, выражение ужаса на лице, учащенное дыхание
Активный сбор жалоб	<p>Учитывать наличие/отсутствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области грудной клетки, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • болевого синдрома с локализацией в абдоминальной области, тошноты, рвоты; • ощущение сердцебиения, перебоев/замедления в области сердца; • затруднения дыхания, одышки, приступов удушья; • болей в суставах; • отеков (характерно увеличение их к вечеру с локализацией на нижних конечностях); • увеличения живота (за счет асцита), ощущения тяжести и боли в правом подреберье (растяжение капсулы за счет увеличения печени на фоне формирования застойных явлений при сердечной недостаточности); • лихорадки или артериальной гипертензии/гипотензии, головной боли, интоксикационного синдрома; • повышенной утомляемости, слабости, раздражительности, сонливости, снижения работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	<p>Обратить внимание на следующее.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития грудной клетки, сердечно-сосудистой системы. • Наличие контакта с инфекционными больными. • Срок выполнения электрокардиографии, диспансеризации. • Наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). • Наличие в анамнезе частых фарингитов, тонзиллитов, ангин, скарлатины, дифтерии, эндомиоперикардита, гнойничковых заболеваний кожи, гломерулонефрита. • Перенесенные оперативные вмешательства и вид анестезиологического пособия при них. • Перенесенные травмы, в том числе и грудной клетки. • Наличие в организме очагов хронической инфекции. • Наличие системных заболеваний соединительной ткани, сахарного диабета, злокачественных новообразований, заболеваний щитовидной железы. • Наличие хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, появление лихорадки, возможно «беспричинной», в прошлом. • Предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма. • Наличие аллергических реакций в анамнезе, в том числе проявившихся развитием шока. • Особенности течения беременности и родов у женщин (осложнившихся отеками, развитием токсикоза второй половины беременности и др.), характер менструальной функции, время наступления и особенности течения менопаузы. • Наличие факторов риска формирования СД сердечно-сосудистой системы: <ul style="list-style-type: none"> ○ ожирение; ○ артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, стенокардия, кардиосклероз и др.; ○ гиподинамия; ○ избыточные психоэмоциональные нагрузки; ○ хроническое нервно-психическое перенапряжение; ○ отягощенная наследственность (наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы, инфаркта миокарда, нарушения ритма сердца, тромбоза, тромбоэмболии у родственников)
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента. Показатели следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность/цианотичность кожных покровов и видимых слизистых оболочек, наличие пастозности; гиперемия кожи лица и шеи (при развитии гипертонического криза); системная гиперемия кожных покровов (при наличии лихорадки); • пульсация сосудов шеи; • изменение симметричности и формы (деформация) грудной клетки, ограничение участия грудной клетки в акте дыхания, включение вспомогательной мускулатуры;

	<ul style="list-style-type: none"> • увеличение живота (асцит, гепатомегалия); • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения); • лабильность артериального давления; • изменение частоты и ритмичности дыхания
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в грудном отделе позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, ригидность грудной клетки при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в грудном отделе позвоночника и в области шейно-грудного перехода; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в грудной регион; • по данным флексиионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего типа СД; • при выполнении теста трансляции возможно ограничение трансляции грудного отдела позвоночника; • при выполнении теста «трех объемов» — наличие данных за ограничение смещения висцерального компонента торакального в вентральном/дорсальном направлении; • возможно ограничение включения в акт дыхания грудного региона на спокойном и форсированном вдохе и выдохе; • ограничение трансляции висцеральных масс грудного региона; • нарушение выработки и/или проведения кардиального ритмического импульса, формирующее вторичные полирегионарные соматические дисфункции. <p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пассивное (фасциальное) тестирование грудного региона; • оценка положения и смещаемости связок перикарда; • оценка мобильности (фиксация) и мотильности сердца (ограничение параметров фаз экспир/инспир)
Постановка диагноза	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД связок перикарда; • нарушение мобильности/мотильности сердца. <p>Дополнительные признаки региональных СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) висцеральных структур грудного региона; • нарушение гидродинамической составляющей региона (вязкость, «застойность»); • ограничение проведения в регионе эндогенных ритмов. <p>Глобальные СД: нарушение выработки кардиального ритмического импульса, формирующее вторичные полирегиональные СД</p>

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.3.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций сердца

Диагностика и коррекция СД сердца представлены в **табл. 10.13**.

Техники диагностики и коррекции СД сердца представлены в **табл. 10.14**.

Таблица 10.13. Диагностика и коррекция соматических дисфункций сердца

Положение пациента	Лежа на спине
Положение врача	Стоя/сидя у изголовья пациента или сбоку от пациента на уровне его грудной клетки
Предпочтительные техники коррекции	Прямые и не прямые подходы
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД
Этапы коррекции СД регионарного уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня

Этапы коррекции СД глобального уровня	<ul style="list-style-type: none"> • Коррекция полирегиональных нарушений. • Коррекция СД висцеральной составляющей грудного региона. • ОК в составе комплексного лечения с привлечением профильных специалистов (кардиолога, ревматолога и т.д.)
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое дыхание пациента
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Таблица 10.14. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций сердца

Структура	Диагностика	Коррекция
Связки перикарда	Ладонные поверхности кистей рук врача укладываются спереди и сзади в проекции перикардального ложа по направлению продольной оси сердца. Двумя руками врач осуществляет смещение тканей в проекции перикарда по направлению продольной оси сердца в каудальном и цефалическом направлении, оценивая возможность и легкость смещения тканей. Во время смещения структур перикарда в каудальном направлении оценивается рестрикция верхней группы связок (позвоночно-перикардальных и верхних грудино-перикардальных), а во время смещения структур перикарда в цефалическом направлении оценивается рестрикция нижней группы связок (нижних грудино-перикардальных и диафрагмально-перикардальных)	
СД вертебрально-перикардальных связок	Левая рука врача располагается в проекции остистых отростков шейно-грудного перехода до уровня Th _{IV} –Th _V (C _{VII} –T _{IV}). Правая рука ладонной поверхностью располагается в проекции перикарда по направлению продольной оси сердца. Врач производит смещение структур перикарда в каудальном направлении. При наличии рестрикции позвоночно-перикардальных связок ощущение флексии позвонков C _{VII} –T _{IV} тестируемой рукой врача ощущается незамедлительно	Левая рука врача располагается в проекции остистых отростков позвонков шейно-грудного перехода до уровня Th _{IV} –Th _V (C _{VII} –T _{IV}), шея и голова пациента укладываются на предплечье и мягко фиксируются плечом врача. Правая рука ладонной поверхностью располагается в проекции перикарда по направлению продольной оси сердца, подушечки пальцев ориентированы в цефалическом направлении.левой рукой с участием корпуса врач производит сгибание шейного и верхнего грудного отдела позвоночника до уровня T _{IV} , а правой рукой смещает структуры перикарда по продольной оси сердца в цефалическом направлении до эластического барьера
СД верхней грудино-перикардальной связки	<ul style="list-style-type: none"> • Врач оценивает смещаемость тканей в проекции перикарда по направлению продольной оси сердца в каудальном направлении. • На фазе торакального вдоха врач оценивает возможность смещения рукоятки грудины вентрально и цефалически 	Области гипотенаров кистей рук врача располагаются в проекции перикарда, ориентированы по продольной оси сердца, локти разнонаправлены. Врач, удерживая одной рукой напряжение в проекции рукоятки грудины, другой осуществляет смещение структур перикарда по продольной оси сердца в каудальном направлении на фазе торакального выдоха пациента
СД нижней грудино-перикардальной связки	<ul style="list-style-type: none"> • Врач оценивает смещаемость тканей в проекции перикарда по направлению продольной оси сердца в цефалическом направлении. • На фазе торакального вдоха пациента врач оценивает смещение мечевидного отростка и тела грудины вентрально и цефалически 	Ладони укладываются продольно (одна на другую) на область мечевидного отростка грудины (он попадает в ямку между тенаром и гипотенаром), под углом 90°, локти разнонаправлены и выпрямлены. Используя торакальное дыхание пациента, во время фазы выдоха врач углубляется в дорсальном векторе до барьера (непрямой подход)
СД диафрагмально-	<ul style="list-style-type: none"> • Врач оценивает смещаемость тканей в проекции перикарда по направлению продольной оси 	Руки врача укладываются спереди и сзади в проекции перикардального ложа по продольной оси сердца.

перикардиальных связок	сердца в цефалическом направлении. • В случае отсутствия или ограничения цефалического смещения (при исключенной СД нижней грудно-перикардиальной связки) диагностируется рестрикция диафрагмально-перикардиальных связок	Двумя руками врач создает индукцию движения в цефалическом направлении до появления ощущения лигаментозного натяжения диафрагмы. Удерживая набранные параметры, врач просит пациента выполнить медленный глубокий вдох (во время фазы вдоха увеличивается напряжение на диафрагме). Маневр повторяется несколько раз
СД нарушение мобильности сердца	Врач, синхронизируясь с респираторным дыханием, врач оценивает движение сердца по 3 осям: в норму в фазу торакального вдоха — антефлексия, левая ротация и левая латерофлексия, в фазу торакального выдоха — постфлексия, правая ротация и правая латерофлексия	На первом этапе врач следует за превалирующим движением сердца, выбирая максимум его амплитуды (непрямой компонент). Затем пациент задерживает дыхание на высоте вдоха на 15–20 с. Выдох. На втором этапе, на следующем вдохе-врач потенцирует обратное ранее превалирующему движению (прямой компонент) до эластического барьера
СД нарушение мотильности сердца	Врач располагает руку по продольной оси сердца и оценивает силу, амплитуду, частоту сердечного ритма	Выполнение техники заключается в индукции наиболее амплитудного движения до точки покоя, а далее сопровождение 2–3 фаз экспир/инспир

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.4. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов пищеварительной системы

Пищеварительная система включает комплекс функционально взаимосвязанных органов, обеспечивающих передвижение, механическую и химическую обработку пищи, всасывание питательных веществ в кровеносное и лимфатическое русло, формирование каловых масс и их выведение из организма. Основное назначение пищеварительной системы сводится к обеспечению организма энергетическими и пластическими веществами. Кроме того, пищеварительная система осуществляет детоксикацию и выведение поступивших с пищей или образовавшихся в процессе ее расщепления токсических веществ, а также синтез биологически активных веществ (гормонов, витаминов, ферментов и т.д.).

К органам пищеварительной системы относятся:

- ротовая полость, слюнные железы (протоки открываются в ротовую полость);
- глотка, пищевод;
- желудок, кишечник (тонкая и толстая кишка);
- печень и желчевыводящие пути;
- поджелудочная железа;
- железы слизистых оболочек полых органов.

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.4.1. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварительной системы

Брюшная полость (*cavitas abdominalis*) представляет пространство, ограниченное внутрибрюшной фасцией, *fascia endoabdominalis*. Брюшина (*peritoneum*) — это серозная оболочка, выстилающая стенки брюшной полости и покрывающая некоторые органы, расположенные в ней. Она обладает способностью выделять и всасывать серозную жидкость. Брюшина, выстилающая внутреннюю поверхность брюшной стенки, называется париетальной (пристеночной), *peritoneum parietale*. Висцеральная брюшина покрывает расположенные в брюшной полости органы неодинаково. В связи с этим различают три вида отношений органов к брюшине (табл. 10.15):

- интраперитонеальное;
- мезоперитонеальное;
- экстраперитонеальное.

Таблица 10.15. Расположение органов по отношению к брюшине

Интраперитонеально	Мезоперитонеально	Экстраперитонеально

<ul style="list-style-type: none"> • Желудок • Тонкая кишка (за исключением двенадцатиперстной кишки) • Слепая кишка • Червеобразный отросток • Поперечная ободочная кишка • Сигмовидная кишка • Начальный отдел прямой кишки • Селезенка 	<ul style="list-style-type: none"> • Восходящая ободочная кишка • Нисходящая ободочная кишка • Средняя часть прямой кишки • Печень • Наполненный мочевой пузырь • Матка 	<ul style="list-style-type: none"> • Двенадцатиперстная кишка • Поджелудочная железа • Надпочечники • Почки • Нижняя часть прямой кишки
---	---	--

Кроме париетальной и висцеральной брюшины, различают производные брюшины, которыми являются:

- связки брюшины (*ligamenta peritonei*);
- брыжейки (*mesenteria*);
- сальники (*omenta*);
- складки (*plicae*).

Пищевод. Строение пищевода представлено в табл. 10.16.

Желудок (*gaster*) расположен интраперитонеально. Строение желудка представлено в табл. 10.17.

Таблица 10.16. Топография пищевода

Строение пищевода	Анатомические ориентиры
Скелетотопия	Пищевод начинается на уровне C _{VII} и заканчивается на уровне Th _{XI}
Анатомо-функциональные взаимосвязи	Шейная часть пищевода находится позади трахеи и впереди позвоночного столба, на предпозвоночной пластинке собственной фасции шеи. Между шейной и грудной частями пищевод слегка отклоняется влево. В грудной области на уровне Th _{III} кпереди от пищевода находится дуга аорты. На уровне Th _{IV} и Th _V он перекрещивается с левым бронхом, проходя сзади от него. Затем пищевод отклоняется несколько вправо. С боков к пищеводу прилежат блуждающие нервы, ветви которых, соединяясь друг с другом, образуют сплетения. Кзади от пищевода располагается позвоночный столб, и только на уровне Th _{IX} он оттесняется кпереди аортой. Перед прохождением через диафрагму пищевод вновь отклоняется влево от срединной плоскости. Таким образом аорта и пищевод огибают друг друга в виде полой спирали. Через отверстие в диафрагме, расположенное левее срединной плоскости, пищевод проходит вместе с блуждающими нервами в брюшную полость

Таблица 10.17. Топография желудка

Строение желудка	Анатомические ориентиры
Топография	При средней степени наполнения желудок в основном помещается в левой подреберной и частично в надчревной области
Скелетотопия	Дно желудка занимает вогнутость диафрагмы в левом подреберье, кардиальное отверстие лежит с левой стороны от тела позвонка Th _{XI} или Th _X , отверстие привратника — справа от межпозвонкового диска между телами позвонков Th _{XII} и L _I . Большая кривизна желудка при его среднем наполнении образует дугу, соединяющую самые нижние точки IX или X пар ребер
Анатомо-функциональные взаимосвязи	Участок передней поверхности желудка слева ограничен хрящами левых ребер — от VII до IX, справа — нижним краем печени, снизу — поперечной ободочной кишкой. Остальная часть передней поверхности желудка прикасается к печени (область малой кривизны и кардиального отверстия) и к диафрагме (дно, тело и часть большой кривизны). К задней поверхности желудка прилежат: селезенка, поджелудочная железа, левая почка с надпочечником и поперечная ободочная кишка (внизу, в области большой кривизны). Малая кривизна менее подвижна, так как желудок фиксирован в области кардиального отверстия и отверстия привратника

Тонкая кишка (*intestinum tenue*, греч. — *enteron*) начинается от желудка и открывается в толстую кишку.

Раздел III. Прикладная остеопатия

В тонкой кишке выделяют три части:

- двенадцатиперстную кишку;
- тощую кишку;
- подвздошную кишку.

Большая часть двенадцатиперстной кишки располагается экстраперитонеально. Тощая кишка и подвздошная кишка расположены по отношению к брюшине интраперитонеально и имеют брыжейку.

Двенадцатиперстная кишка (*duodenum*) примыкает непосредственно к желудку, в ее просвет открываются выводной проток холедоха и проток поджелудочной железы. В месте перехода двенадцатиперстной кишки в тощую находится двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб. В области этого изгиба двенадцатиперстная кишка фиксируется к левой ножке диафрагмы с помощью пучка гладких мышечных волокон, составляющих мышцу, подвешивающую двенадцатиперстную кишку (связка Трейтца).

Строение двенадцатиперстной кишки представлено в **табл. 10.18**.

Строение тощей и подвздошной кишки представлено в **табл. 10.19**.

Печень (*hepar*) — мезоперитонеально расположенный орган. Строение печени представлено в **табл. 10.20**.

Строение **желчного пузыря** представлено в **табл. 10.21**.

Поджелудочная железа (*pancreas*) — железа смешанной секреции. Строение ее представлено в **табл. 10.22**.

Таблица 10.18. Топография двенадцатиперстной кишки

Строение двенадцатиперстной кишки	Анатомические ориентиры
Топография	Двенадцатиперстная кишка прилежит к поясничному отделу позвоночного столба
Скелетотопия	Различают четыре части. Первая — верхняя часть, <i>pars superior</i> , начинается от <i>m. sphincter pyloricus</i> желудка на границе тел Th _{XII} и L _I позвонков, идет назад и направо. Затем двенадцатиперстная кишка круто поворачивает вниз, переходя во вторую — нисходящую часть, <i>pars descendens</i> , расположенную с правой стороны тел L _I , L _{II} и частично L _{III} . Между верхней и нисходящей частями находится верхний изгиб двенадцатиперстной кишки, <i>flexura duodeni superior</i> . На уровне L _{III} начинается третья — горизонтальная часть, <i>pars horizontalis</i> , двенадцатиперстной кишки. Место перехода нисходящей части в горизонтальную называется нижним изгибом двенадцатиперстной кишки, <i>flexura duodeni inferior</i> . Горизонтальная часть продолжается в восходящую часть, <i>pars ascendens</i> , которая поднимается к левой стороне L _{II}
Анатомо-функциональные взаимосвязи	Верхняя часть двенадцатиперстной кишки сверху соприкасается с шейкой желчного пузыря и (внизу) с поперечной ободочной кишкой. Нисходящая часть прилежит к правой почке и перекрещивается спереди брыжейкой поперечной ободочной кишки. В борозде между головкой поджелудочной железы и нисходящей частью двенадцатиперстной кишки проходит общий желчный проток, открывающийся в нисходящую часть примерно на половине ее высоты. Внутри подковы двенадцатиперстной кишки находится головка поджелудочной железы

Таблица 10.19. Топография тощей и подвздошной кишки

Строение мезентериальной части тонкой кишки	Анатомические ориентиры
Топография	Петли тощей кишки лежат в левой верхней части брюшной полости. Подвздошная кишка занимает правую нижнюю часть брюшной полости и заканчивается в области правой подвздошной ямки
Скелетотопия	Тонкая кишка начинается на уровне тела L _{II} слева как продолжение двенадцатиперстной кишки после двенадцатиперстно-тощекишечного изгиба. Корень брыжейки тощей и подвздошной кишок, <i>radix mesenterii jejuni et ilei</i> , фиксируется к задней стенке брюшной полости. Он располагается косо — от L _{II} слева до проекции правого крестцово-подвздошного сочленения
Анатомо-функциональные взаимосвязи	Петли тонкой кишки справа соприкасаются со слепой и восходящей ободочной кишкой, слева с нисходящей и сигмовидной кишкой, сверху с поперечной ободочной кишкой и ее брыжейкой. Сзади петли тонкой кишки прилежат к органам забрюшинного пространства (почкам, мочеточникам, нижней и восходящей частям двенадцатиперстной кишки, аорте и нижней полой вене), а спереди соприкасаются с передней брюшной стенкой и большим салъником

Таблица 10.20. Топография печени

Строение печени	Анатомические ориентиры
Топография	Печень располагается в верхнем отделе брюшной полости (надчревь, <i>epigastrium</i>), справа, непосредственно под диафрагмой. Она занимает всю <i>regio hypochondriaca dextra</i> , часть <i>regio epigastrica</i> и часть <i>regio hypochondriaca sinistra</i>
Скелетотопия	Верхняя граница печени соответствует высоте стояния купола диафрагмы, который справа поднимается выше и соответствует уровню прикрепления хряща V ребра к груди, а слева — уровню прикрепления хряща VI ребра к груди. Верхняя граница печени имеет дугообразную форму и спереди проецируется: по <i>linea axillaris media dextra</i> — на уровне X межреберья; по <i>lineae medioclavicularis et parasternalis dextrae</i> — на уровне хряща V ребра; по <i>linea mediana anterior</i> — на уровне основания мечевидного отростка; по <i>linea paraster nalis sinistra</i> — на уровне хряща VI ребра. Сзади верхняя граница печени проецируется: по <i>linea axillaris posterior dextra</i> — на уровне VII межреберья; по <i>linea paravertebralis dextra</i> — на уровне X межреберья; по <i>linea mediana posterior</i> — на тело IX грудного позвонка. Нижняя граница печени спереди проецируется: справа совпадает с нижним краем реберной дуги, затем выходит из-под ребер у места соединения хрящей VIII и IX ребер и направляется влево и вверх к месту соединения хрящей VIII и VII ребер левой стороны. Таким образом, только

	<p>небольшой участок поверхности печени в надчревной области прилегает непосредственно к брюшной стенке.</p> <p>Нижняя граница печени сзади проецируется: по <i>linea axillaris posterior dextra</i> — на нижний край XI ребра; по <i>linea paravertebralis dextra</i> — на уровне XII ребра; по <i>linea mediana posterior</i> — на тело Th_{XI}</p>
Анатомо-функциональные взаимосвязи	<p>Висцеральная поверхность печени прикасается к ряду органов, поэтому на ней несколько полей соприкосновения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • к левой доле прикасается желудок (часть его передней поверхности — желудочное вдавление, <i>impressio gastrica</i>); • у заднего края, вблизи левой продольной борозды находится вдавление от брюшной части пищевода — пищеводное вдавление, <i>impressio oesophageale</i>; • к квадратной доле прикасается привратник — привратниковое вдавление, <i>impressio pylorica</i>; • на правой доле, в области переднего края, располагается отпечаток правого изгиба ободочной кишки и ближайшего отдела поперечной ободочной кишки — ободочно-кишечное вдавление, <i>impressio colica</i>; • сзади от последнего — вдавление правой почки — почечное вдавление, <i>impressio renalis</i>; • влево от почечного вдавления, переходя в область хвостатой доли, локализуется двенадцатиперстно-кишечное вдавление, <i>impressio duodenalis</i>; • более дорсально, у самого заднего края печени, справа от нижней полой вены, находится надпочечниковое вдавление, <i>impressio suprarenalis</i>. <p>Диафрагмальная поверхность соприкасается с грудобрюшной диафрагмой</p>

Раздел III. Прикладная остеопатия

Таблица 10.21. Топография желчного пузыря

Строение желчного пузыря	Анатомические ориентиры
Топография	Располагается в ямке желчного пузыря на висцеральной поверхности печени, дно желчного пузыря немного выступает из-под нижнего края печени у места соединения хрящей ребер правой стороны
Скелетотопия	Дно желчного пузыря выходит из-под нижнего края печени на уровне соединения хрящей VIII и IX правых ребер, что соответствует месту пересечения правого края прямой мышцы живота с правой реберной дугой
Анатомо-функциональные взаимосвязи	<p>В области ямки желчного пузыря стенка желчного пузыря прочно связана фиброзной тканью с веществом печени.</p> <p>После слияния общего печеночного и пузырного протоков образуется общий желчный проток, <i>ductus choledochus</i>, который располагается справа от воротной вены в толще <i>ligamentum hepatoduodenale</i>. Он перекрещивает верхнюю часть двенадцатиперстной кишки, проходя по ее задней поверхности. Затем проток ложится между нисходящей частью двенадцатиперстной кишки и головкой поджелудочной железы и, прободая стенку кишки, открывается на вершине большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Учитывая особенности топографии, выделяют четыре части общего желчного протока: супрадуоденальную, ретродуоденальную, панкреатическую и интрамуральную</p>

Таблица 10.22. Топография поджелудочной железы

Строение поджелудочной железы	Анатомические ориентиры
Топография	Поджелудочная железа в основном располагается в надчревной и в левой подреберной областях живота. Две трети ее находятся слева от срединной плоскости
Скелетотопия	<p>Располагается позади желудка на уровне L_I–L_{II}. В поджелудочной железе выделяют головку, шейку, тело и хвост. Тело железы, <i>corpus pancreatis</i>, вытянутой формы, располагается на уровне L_I. Утолщение, лежащее справа от позвоночника (в подкове двенадцатиперстной кишки) и опускающееся до L_{II}, представляет головку железы, <i>caput pancreatis</i>. Противоположный, суженный конец железы, — хвост, <i>cauda pancreatis</i>, простирается в левое подреберье и достигает левой почки, надпочечника и селезенки</p>
Анатомо-функциональные взаимосвязи	<p>Головка поджелудочной железы, <i>caput pancreatis</i>, расположена в петле двенадцатиперстной кишки на уровне L_I–L_{II} и вплотную прилегает к ее вогнутой поверхности. Передняя поверхность головки обращена к телу и пилорической части желудка, к верхней части двенадцатиперстной кишки. Сзади она соприкасается с поясничной частью диафрагмы, воротной веной, общим желчным протоком и брюшной аортой.</p> <p>В теле поджелудочной железы различают три поверхности: заднюю, передневерхнюю и передненижнюю. Задняя поверхность, <i>facies posterior</i>, прилегает к телу L_I и крупным сосудам</p>

(брюшной аорте и нижней полой вене). Передневерхняя поверхность, *facies anterosuperior*, несколько вогнута, прикасается к желудку. Передненижняя поверхность, *facies anteroinferior*, узкая, обращена к петлям тощей кишки и к поперечной ободочной кишке. В области тела отчетливо выделяются три края — верхний, передний и нижний, *margo superior, margo anterior et margo inferior*. Верхний — тупой край тела поджелудочной железы образует сальниковый бугор, *tuber omentale*, обращенный в сторону сальниковой сумки. Брюшиной покрыты только передневерхняя и передненижняя поверхности поджелудочной железы, причем хвост железы совершенно лишен серозного покрова. Вдоль переднего края железы прикрепляется корень брыжейки поперечной ободочной кишки. Хвост поджелудочной железы достигает левой почки, надпочечника и селезенки

Толстая кишка (*intestinum crassum*, греч. *colon*) является продолжением тонкой кишки и последним отделом пищеварительного канала.

В толстой кишке различают три основных отдела:

- слепую кишку с червеобразным отростком;
- ободочную кишку (восходящую, поперечную, нисходящую, сигмовидную);
- прямую кишку.

Слепая кишка (*caecum*, греч. *typhlon*) и червеобразный отросток (*appendix vermiformis*) представляют начальный отдел толстой кишки, расположенный ниже места впадения подвздошной кишки. Снаружи слепая кишка со всех сторон покрыта брюшиной. На медиальной стенке слепой кишки находится подвздошно-кишечное отверстие, имеющее форму горизонтальной щели, где находится илеоцекальный клапан, регулирующий прохождение химуса из подвздошной кишки в слепую. Строение слепой кишки представлено в **табл. 10.23**.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Таблица 10.23. Топография слепой кишки

Строение слепой кишки	Анатомические ориентиры
Топография	Слепая кишка располагается в правой подвздошной ямке. У 60% людей в вертикальном положении <i>caecum</i> частично располагается в малом тазу
Скелетотопия	Проецируется на правую паховую область
Анатомо-функциональные взаимосвязи	Спереди к слепой кишке прилежит передняя брюшная стенка, петли тонкой кишки, справа — боковая брюшная стенка, сзади — подвздошная и большая поясничная мышцы. Внутренним краем слепая кишка примыкает к правому мочеточнику, отделенному от нее париетальной брюшиной. При низком положении слепой кишки она контактирует с подвздошными сосудами и прикрывает их спереди

В ободочной кишке выделяют:

- восходящую ободочную кишку;
- поперечную ободочную кишку;
- нисходящую ободочную кишку;
- сигмовидную ободочную кишку.

По отношению к брюшине восходящая и нисходящая ободочная кишка покрыта брюшиной только спереди и с боков, то есть лежит мезоперитонеально. Поперечная ободочная и сигмовидная кишка имеет брыжейку, располагается интраперитонеально.

Строение ободочной кишки представлено в **табл. 10.24**.

Таблица 10.24. Топография ободочной кишки

Строение ободочной кишки	Анатомические ориентиры
Топография	Восходящая ободочная кишка, <i>colon ascendens</i> , располагается в правой половине брюшной полости, поднимаясь от правой подвздошной области вертикально вверх и достигая правой подреберной области, переходит в поперечную ободочную кишку. На переднюю стенку живота <i>colon transversum</i> проецируется в правой подреберной, надчревной, левой подреберной и пупочной областях. Затем поперечная ободочная кишка переходит в нисходящую ободочную кишку. Нисходящая ободочная кишка, <i>colon descendens</i> , располагается в левой половине живота, прикасаясь к брюшной стенке. Сигмовидная ободочная кишка, <i>colon sigmoideum</i> (греч. <i>romanum</i>), простирается от уровня подвздошного гребня до левого крестцово-подвздошного сочленения
Скелетотопия	Поперечная ободочная кишка, <i>colon transversum</i> , начинается в правой подреберной области на уровне X реберного хряща от правого изгиба ободочной кишки и идет до левого подреберья, образуя там левый изгиб ободочной кишки. Левый изгиб ободочной кишки, <i>flexura coli sinistra</i> , располагается в левом подреберье на уровне хряща IX ребра или VIII межреберья. Корень брыжейки сигмовидной кишки фиксируется на задней стенке брюшной полости на уровне L _{IV} –L _V слева

Анатомо-функциональные взаимосвязи	<p>Справа <i>colon ascendens</i> прилежит к правой околоободочной борозде париетальной брюшины, а слева — к <i>sinus mesentericus dexter</i>. Спереди она отделена от передней стенки живота петлями тонкой кишки и частично большим сальником. Задняя поверхность, не покрытая брюшиной, отделяется от лежащих кзади забрюшинной клетчатки (<i>paracolon</i>), почки с ее капсулой и мышц задней стенки живота позадиободочной фасцией, <i>fascia retrocolica</i>, <i>Toldt's fascia</i>. С медиальной стороны и кверху к <i>colon ascendens</i> прилегает <i>duodenum</i>. Кнутри на 1,5–2,0 см от заднемедиальной поверхности восходящей ободочной кишки расположен правый мочеточник.</p> <p>Спереди и сверху правый изгиб соприкасается с нижней поверхностью правой доли печени и дном желчного пузыря. С заднемедиальной стороны от него находится нисходящая часть двенадцатиперстной кишки, а сзади — нижний полюс правой почки. Фиксация изгиба осуществляется в основном за счет <i>lig. gastrocolicum</i>. Правая диафрагмально-ободочная связка выявляется лишь в 1/3 случаев.</p> <p>Поперечная ободочная кишка располагается интраперитонеально и имеет хорошо выраженную брыжейку, <i>mesocolon transversum</i>, прикрепляющуюся к задней стенке сальниковой сумки (<i>radix mesocolon</i>). Корень брыжейки поперечной ободочной кишки на своем протяжении пересекает справа налево, снизу вверх последовательно <i>pars descendens duodeni</i>, <i>pancreas</i> и левую почку. Верхний край кишки почти на всем протяжении связан с желудком посредством желудочно-ободочной связки. С передней поверхности поперечной ободочной кишки свисает в виде фартука большой сальник (<i>omentum majus</i>).</p> <p>Поперечная ободочная кишка граничит вверху с печенью, желчным пузырем, большой кривизной желудка и селезенкой. Снизу к ней прилегают петли тонкой кишки. Спереди поперечная ободочная кишка соприкасается с передней стенкой живота, сзади — с двенадцатиперстной кишкой, поджелудочной железой и левой почкой, которые отделены от нее брыжейкой и париетальной брюшиной.</p> <p>Левый изгиб ободочной кишки лежит несколько выше, чем правый. Вверху левый изгиб лежит латеральнее хвоста поджелудочной железы, спереди от переднего конца селезенки, а сзади примыкает к левой почке, отделенной от него брюшиной и забрюшинной клетчаткой. Левый изгиб ободочной кишки фиксируется диафрагмально-ободочной связкой.</p> <p>Снаружи <i>colon descendens</i> отделена от переднебоковой стенки живота левой околоободочной бороздой (каналом). Кнутри от кишки расположен <i>sinus mesentericus sinister</i>, спереди она отделена от передней стенки живота петлями тонкой кишки и частично большим сальником. В забрюшинном пространстве кнутри от нисходящей ободочной кишки располагается левый мочеточник. Позади нисходящей кишки находятся наружный край левой почки, поясничная часть диафрагмы, мышцы задней брюшной стенки (<i>mm. quadratus lumborum, iliopsoas, transversus abdominis</i>) с покрывающей их поперечной фасцией. Подобно восходящей, нисходящая ободочная кишка отделена от них околоободочной клетчаткой, <i>paracolon</i>.</p>
------------------------------------	--

Раздел III. Прикладная остеопатия

Прямая кишка (*rectum*, греч. *proctos*) по форме не прямолинейная, а имеет два изгиба, расположенных в сагиттальной плоскости:

- крестцовый изгиб, *flexura sacralis*, обращенный выпуклостью кзади;
- анально-прямокишечный изгиб, *flexura anorectalis* (промежностный изгиб, *flexura perinealis*), который огибает верхушку копчика (выпуклостью обращен кпереди).

Строение прямой кишки представлено в табл. 10.25.

Таблица 10.25. Топография прямой кишки

Строение прямой кишки	Анатомические ориентиры
Топография	Прямая кишка расположена в полости малого таза
Скелетотопия	Располагается от уровня верхнего края левого крестцово-подвздошного сочленения до нижней поверхности промежности
Анатомо-функциональные взаимосвязи	Кпереди от прямой кишки находятся у мужчин мочевой пузырь, семенные пузырьки и предстательная железа, у женщин — матка и влагалище; сзади — крестец

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.4.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов пищеварительной системы в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД органов пищеварительной системы представлен в табл. 10.26.

Таблица 10.26. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов пищеварительной системы

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области живота или пояснично-крестцовой области может быть вынужденная поза и беспокойное поведение пациента

Активный сбор жалоб	<p>Учитывать наличие/отсутствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области живота и/или пояснично-крестцовой области, различного по характеру, времени появления, связи с приемом пищи, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • диспептических явлений (тошнота, рвота, отрыжка, изжога); • запора/диареи, неустойчивого стула; • дисфагии; • желтухи; • кожного зуда; • увеличения в размерах/вздутия живота; • увеличения живота (за счет асцита), ощущение тяжести/боли в правом подреберье; • отеков с локализацией на нижних конечностях; • лихорадки, головной боли, интоксикационного синдрома; • повышенной утомляемости, слабости, раздражительности, сонливости, снижения работоспособности; • снижения фертильности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	<p>Обратить внимание на следующее.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особенности роста, развития и вскармливания в раннем детском возрасте, наличие аномалий развития органов пищеварительной системы. • Несбалансированное питание. • Наличие контакта с инфекционными больными. • Выполнение видеозофагогастродуоденоскопии, видеоколоноскопии с диагностической целью. • Наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). • Наличие в анамнезе частых энтеровирусных заболеваний, перенесенного сальмонеллеза, дизентерии и др. острых кишечных инфекций. • Повреждения пищевода различными агентами (химические, лучевые и др.). • Перенесенные оперативные вмешательства на органах брюшной полости и забрюшинного пространства и вид анестезиологического пособия при них. • Перенесенные травмы, в том числе области живота. • Наличие в организме очагов хронической инфекции. • Наличие системных заболеваний соединительной ткани, сахарного диабета, злокачественных новообразований, заболеваний щитовидной железы. • Наличие хронических заболеваний органов пищеварительной системы, появление лихорадки, возможно «беспричинной», в прошлом. • Предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических, нестероидных противовоспалительных). • Колебания показателей массы тела (беспричинное снижение массы тела). • Наличие аллергических реакций в анамнезе, глистных инвазий. • Особенности репродуктивной функции (у женщин — течение беременности и родов, наличие менструальной функции, время наступления и особенности течения менопаузы; у мужчин — фертильность, заболевания органов половой системы). • Наличие факторов риска формирования СД органов брюшной полости: <ul style="list-style-type: none"> ◦ ожирение, метаболический синдром, инсулинорезистентность; ◦ гиподинамия; ◦ длительное психоэмоциональное перенапряжение; ◦ нерациональное, несбалансированное питание; ◦ наличие вредных привычек; ◦ отягощенная наследственность (наличие заболеваний пищеварительной системы, в том числе и злокачественных, у родственников)
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента, куда входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценка телосложения/питания (пониженное, удовлетворительное, повышенное); • бледность/сухость/иктеричность/сероватый оттенок кожных покровов, видимых слизистых оболочек и склер; • наличие патологических высыпаний на коже и слизистых оболочках; • наличие стрий и послеоперационных рубцов; • изменение симметричности и формы живота (равномерное или неравномерное западение и/или выпячивание); • наличие втянутости, выпуклости или деформации пупочного кольца; • увеличение живота (асцит, гепатоспленомегалия); • сглаживания/несимметричность треугольников талии за счет увеличения живота;

	<ul style="list-style-type: none"> • наличие сосудистого рисунка на передней поверхности брюшной стенки (варикозное расширение и извитость подкожных вен); • наличие грыж белой линии живота, паховых и бедренных каналов; • наличие расхождения прямых мышц живота при пальпации белой линии живота; • изменение качества тимпанического звука при проведении перкуссии над разными отделами брюшной полости (при наличии метеоризма или асцита); • оценка равномерности участия живота в акте дыхания; • оценка наличия перистальтики; • определение разлитой или локальной болезненности при пальпации
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в грудном и/или поясничном отделе позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции, ригидность и болезненность поверхности брюшной стенки при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в грудном и/или поясничном отделе позвоночника; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в грудной и/или поясничный регион и/или регион таза вперед вправо или влево в зависимости от стороны предполагаемой дисфункции; • по данным флексионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего типа СД; • при выполнении теста трансляции возможно ограничение трансляции таза и грудного/поясничного отдела позвоночника; • при выполнении теста «трех объемов» — наличие данных за ограничение смещения висцерального компонента верхнего и нижнего абдоминального объема как в вентральном, так и в дорсальном направлении; • ограничение включения в акт дыхания абдоминального региона на спокойном и форсированном вдохе и выдохе; • ограничение трансляции висцеральных масс грудного и/или поясничного региона и региона таза; • нарушение проведения эндогенных ритмов в регионе таза и/или поясничном и/или грудном регионе; • наличие ригидности грудного и/или поясничного региона и региона таза; • изменение гидродинамической составляющей грудного и/или поясничного региона и региона таза <p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пассивное (фасциальное) тестирование регионов (грудного, поясничного, таза); • оценка положения, смещаемости, мобильности и мотильности органов желудочно-кишечного тракта
Постановка диагноза	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД печени (нарушение смещаемости, ограничение мобильности и мотильности); • СД желудка (нарушение смещаемости, ограничение мобильности); • СД кишечника (нарушение смещаемости, ограничение мобильности).
	<p>Дополнительные признаки региональных СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) висцеральных масс грудного (поддиафрагмального), поясничного регионов и региона таза; • нарушение гидродинамической составляющей региона (вязкость, «застойность»); • ограничение проведения в регионах таза, поясничном и грудном эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспалительные заболевания органов пищеварительной системы (эзофагит, гастрит, дуоденит, энтероколит, аппендицит, гепатит, панкреатит, мезентериальный лимфаденит и др.), в том числе вызванные системным воспалением (например, при инфекционном мононуклеозе, ВИЧ-инфекции, аутоиммунных заболеваниях); • обострения хронических заболеваний органов пищеварительной системы (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, болезнь Крона, панкреатит, желчнокаменная болезнь, хронический калькулезный холецистит, холангит, синдром раздраженной кишки и др.); • новообразования (опухоли органов желудочно-кишечного тракта, лимфаденопатия);

- эндокринные заболевания (сахарный диабет);
- заболевания других органов и систем, протекающие с наличием болевого синдрома с локализацией в животе (острый инфаркт миокарда, почечная колика, внематочная беременность и т.д.);
- травмы области живота и поясничной области (внутреннее кровотечение, разрыв органов и др.)

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.4.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций органов пищеварительной системы

Диагностика и коррекция СД органов пищеварительной системы представлены в **табл. 10.27**.

Техники диагностики и коррекции СД органов пищеварительной системы представлены в **табл. 10.28**.

Таблица 10.27. Диагностика и коррекция соматических дисфункций органов пищеварительной системы

Положение пациента	Лежа на спине или сидя на кушетке
Положение врача	Стоя сбоку от пациента на уровне его корпуса
Предпочтительные техники коррекции	Низкоскоростные прямые подходы к коррекции
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое нефорсированное дыхание пациента, включение нижних и верхних конечностей пациента, как рычагов
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Таблица 10.28. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций органов пищеварительной системы

Структура	Диагностика	Коррекция
Соматическая дисфункция печени		
Печень	<p>Оценка мобильности печени: ладонные поверхности кистей рук врача располагаются в области проекции печени на переднюю поверхность тела пациента таким образом, что первые пальцы обеих кистей рук находятся в проекции серповидной связки печени и ориентированы по направлению к пупочному кольцу. Врач оценивает наличие и амплитуду подвижности печени на фазах торакального дыхания пациента.</p> <p>Тестирование мотильности печени: при том же положении рук врач оценивает частоту, амплитуду и силу движений мотильности печени.</p> <p>Оценка смещаемости печени: за счет выполнения врачом активных тестов по трем осям в трех плоскостях</p>	
СД печени, вызванная дисфункцией венечной связки	При тестировании мобильности определяется ограничение флексии и ограничение смещаемости в вентрокаудальном направлении	Пациент сидит на кушетке спиной к врачу. Ладонные поверхности кистей рук врача располагаются в правой подреберной области пациента. Врач своим корпусом из нейтрального положения пациента производит экстензию тела пациента до барьера. Выбрав необходимые параметры для коррекции, врач выполняет непрямую низкоскоростную технику коррекции
СД печени, вызванная дисфункцией треугольных связок	При тестировании мобильности определяется ограничение латерофлексии и ограничение смещаемости органа трансляции	Пациент сидит на кушетке спиной к врачу. Ладонные поверхности кистей рук врача фиксируют ткани в проекции печени. Врач своим корпусом из нейтрального положения пациента производит трансляцию тела пациента до барьера. Техника прямая, низкоскоростная
СД печени, вызванная дисфункцией круглой связки	При тестировании мобильности определяется ограничение экстензии	Пациент сидит на кушетке спиной к врачу. Ладонная поверхность правой руки врача располагается в проекции серповидной связки в правом

	и ограничение смещаемости органа в цефалическом направлении	
		подреберье, первый палец левой руки врача устанавливается над пупочным кольцом. За счет экстензии и ротации корпуса пациента вправо производится натяжение связки. Техника прямая, низкоскоростная
СД печени, вызванная дисфункцией структур малого сальника	При тестировании мобильности определяется ограничение экстензии и ограничение смещаемости органа в цефалическом направлении	Врач устанавливает подушечки пальцев одной руки в правую подреберную область пациента в проекцию ворот печени. Большой палец второй руки врач устанавливает в проекции малой кривизны желудка и проводит растяжение печеночно-желудочной связки в латеральном векторе. Затем подушечку большого пальца второй руки врач устанавливает в проекцию первой порции двенадцатиперстной кишки и проводит растяжение печеночно-дуоденальной связки в каудально-латеральном векторе. Техника прямая, низкоскоростная
Соматическая дисфункция желудка		
Желудок	Оценка мобильности желудка: ладонная поверхность правой руки врача располагается в проекции желудка таким образом, что первый палец устанавливается в проекцию пилорического отдела, а остальные пальцы ориентированы цефалически. Врач оценивает наличие и амплитуду подвижности желудка на фазах торакального дыхания пациента. Тестирование смещаемости желудка: за счет выполнения врачом активных тестов по трем осям в трех плоскостях	—
СД желудка, вызванная наличием грыжи пищеводного отверстия диафрагмы	При тестировании мобильности определяется ограничение флексии и ограничение смещаемости в вентрокаудальном направлении	Положение пациента лежа на спине. Врач располагает левую руку областью тенара в проекции малой кривизны желудка, правой рукой создает экстензию в шейном отделе позвоночника и небольшую экстензию и ротацию головы пациента вправо. Согласуясь с торакальным дыханием пациента, врач на фазе торакального вдоха сопровождает смещение тканей в проекции желудка в каудальном направлении к правому ТБС, на фазе торакального выдоха удерживает набранные параметры
СД птоз желудка	При тестировании мобильности определяется ограничение смещаемости желудка в цефалическом направлении	Врач ультнарной поверхностью обеих рук захватывает ткани в проекции большой кривизны желудка. Согласуясь с торакальным дыханием пациента, врач на фазе торакального выдоха сопровождает смещение тканей в проекции желудка в цефалическом направлении, на фазе торакального вдоха удерживает набранные параметры
СД желудка, вызванная дисфункцией желудочно-диафрагмальной связки	При тестировании мобильности определяется ограничение флексии и ограничение смещаемости в каудальном направлении	Врач захватывает ткани в проекции большой кривизны желудка и на фазе торакального выдоха пациента смещает ткани в проекции желудка в цефалическом направлении, на фазе торакального вдоха удерживает набранные параметры. Маневр повторяют 3–4 раза. Техника непрямая, низкоскоростная
СД желудка, вызванная дисфункцией желудочно-ободочной связки	При тестировании мобильности определяется ограничение экстензии и ограничение смещаемости в цефалическом направлении	Врач фиксирует ткани в проекции большой кривизны желудка и поперечно-ободочной кишки. Во время торакального вдоха пациента врач смещает ткани в проекции кишки в каудальном направлении и фиксирует их положение, затем во время фазы торакального выдоха пациента врач, удерживая ткани в проекции кишки, смещает ткани в проекции

		желудка в цефалическом направлении. Техника прямая, низкоскоростная
СД желудка, вызванная дисфункцией желудочно-селезеночной связки	При тестировании мобильности и смещаемости определяется ограничение подвижности органа вправо	Одна рука врача ладонной поверхностью фиксирует ткани в проекции селезенки. Большой палец другой руки врача фиксирует ткани в проекции большой кривизны желудка. Синхронизируясь с торакальным дыханием пациента, на фазе торакального вдоха пациента врач смещает ткани в проекции желудка медиально и каудально (результатирующий вектор — к правому тазобедренному суставу)
Желчевыводящие пути		
Желчный пузырь	Врач, расположив подушечки II–IV пальцев тестирующей руки в проекции желчного пузыря на передней брюшной стенке, оценивает болезненность и напряженность тканей	Врач подушечками II–IV пальцев правой руки проводит мобилизацию тканей в проекции желчного пузыря по его продольной оси
Соматическая дисфункция кишечника		
Нарушение мобильности двенадцатиперстной кишки	Тестирующей рукой, сложенной в форме подковы с участием I и V пальцев, таким образом, что фаланга I пальца кисти устанавливается в проекцию пилорического отдела желудка, вторая фаланга направлена вертикально вниз, основание ладони ориентировано горизонтально, а дистальная фаланга мизинца располагается в проекции связки Трейтца, врач оценивает подвижность кишки на фазах торакального дыхания пациента	<ul style="list-style-type: none"> Врач устанавливает подушечки II, III, IV пальцев в проекцию медиальной стенки нисходящей части двенадцатиперстной кишки и осуществляет латеральное смещение тканей. При наличии СД выполняет технику ингибиции сфинктера Одди. Врач устанавливает подушечки II и III пальцев вентрально расположенной руки на переднюю брюшную стенку пациента в проекцию связки Трейтца, а II, III, IV пальцы дорсально расположенной руки фиксируют ткани в проекции остистых отростков поясничных позвонков L_I–L_{III}. Врач одновременно осуществляет латеральную тракцию тканей в проекции позвонков, захватив их за остистые отростки, и тканей в проекции связки Трейтца на себя
Птоз тощей и подвздошной кишки	Врач определяет ограничение смещаемости висцеральных масс региона таза и поясничного региона вправо. Может определяться болезненность в проекции корня брыжейки тонкой кишки	От области проекции связки Трейтца до зоны проекции илеоцекального клапана врач, сложив кисти рук по типу ковши, последовательно мобилизует петли кишки, как бы собирая их в ладони, затем выполняет тракцию перпендикулярно проекции корня брыжейки тонкой кишки
Нарушение смещаемости толстой кишки	Врач последовательно проводит оценку смещаемости всех частей толстой кишки (слепой, восходящей и нисходящей частей ободочной, сигмовидной)	<ul style="list-style-type: none"> Врач, расположив подушечки пальцев обеих рук в правой подвздошной области пациента, захватывает ткани в проекции купола слепой кишки и выполняет тракцию по направлению к левому плечевому суставу пациента. При наличии СД проводит технику ингибиции илеоцекального клапана. Врач подушечками пальцев фиксирует ткани в проекции медиальной/латеральной поверхности восходящей/нисходящей части ободочной кишки и осуществляет латеральную/медиальную тракцию тканей в проекции кишки. Врач располагает вентрально расположенную руку подушечками пальцев в проекции медиальной поверхности восходящей/нисходящей порции кишки, а подушечки I–III–IV пальцев дорсальной руки фиксируют ткани за остистыми отростками поясничных позвонков L_I–L_{IV}. Врач одновременно обеими руками за счет отклонения своего корпуса кзади осуществляет

латеральную тракцию в направлении на себя, тем самым создавая растяжение *Toldt's fascia*.

- Врач, расположив подушечки пальцев обеих рук в левой подвздошной области пациента, захватывает ткани в проекции **сигмовидной кишки** и выполняет тракцию по направлению к правому плечевому суставу пациента

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.5. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов мочеполовой системы

Мочевая система включает комплекс анатомических и функционально взаимосвязанных органов, которые обеспечивают образование мочи и выделение ее из организма.

Этими органами являются следующие.

- Почка (*ren*) — парный орган, продуцирующий мочу.
- Мочеточник (*ureter*) — парный орган, выполняющий функцию выведения мочи из почки.
- Мочевой пузырь (*vesica urinaria*) является резервуаром для мочи.
- Мочеиспускательный канал (*urethra*) для выведения мочи наружу.

Половые системы, мужская и женская, осуществляют функцию размножения. Поскольку органы, относящиеся к мочевой и половым системам, имеют общее происхождение и топографически близки, то целесообразно рассматривать их вместе.

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.5.1. Анатомо-физиологические особенности органов мочеполовой системы у мужчин и женщин

Почка — парный бобовидный орган, расположенный в полости живота, в поясничной области, по обе стороны от позвоночного столба. Каждую почку окружает жировая капсула, а снаружи — почечная фасция. Почечная фасция, жировая капсула, мышечное почечное ложе и почечная ножка надежно фиксируют орган в строго определенном месте в забрюшинном пространстве.

Строение почки представлено в **табл. 10.29**.

Движения почек контролируются рядом факторов, придающих почке определенную подвижность.

- Почечная фасция открыта книзу и медиально.
- Воротные сосуды расходятся перпендикулярно от аорты и нижней полой вены.
- Заднемедиальная сторона почки находится в контакте с поясничной мышцей, играющей роль «рельса», по которому почка может скользить до уровня третьего поясничного позвонка. Начинаясь в форме сагиттально сжатой структуры, поясничная мышца по мере присоединения к ней мышечных пучков уплощается во фронтальном направлении.
- Полушаровидное околопочечное тело.

Таблица 10.29. Топография почки

Строение почки	Анатомические ориентиры	
Топография	Почка по отношению к брюшине лежит ретроперитонеально	
	Правая — в надчревной, пупочной и правой боковой областях	Левая — в надчревной и левой боковой областях
Скелетотопия	<ul style="list-style-type: none"> • Правая почка от Th_{XII} до верхнего края L_{IV}. • Правая почка пересекается XII ребром ближе к ее верхнему концу, на границе верхней и средней ее третей 	<ul style="list-style-type: none"> • Левая — от Th_{XI} до верхнего края L_{III} поясничного позвонка. • Левая почка пересекается XII ребром посередине
Анатомо-функциональные взаимосвязи	<ul style="list-style-type: none"> • Сзади — поясничная часть диафрагмы, большая поясничная мышца и квадратная мышца поясницы. • Сверху — надпочечник 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Спереди правой почки — правая доля печени, нисходящая часть двенадцатиперстной кишки, восходящая ободочная кишка и правый изгиб ободочной кишки 	<ul style="list-style-type: none"> • Спереди левой почки — задняя стенка желудка, хвост поджелудочной железы, селезенка, левый изгиб ободочной и начальная часть нисходящей ободочной кишки, пристеночная брюшина левого брыжеечного синуса
--	---	--

Наряду с этим существуют следующие факторы удержания почки в пространстве.

- Внутривнутрибрюшное давление, физиологическое функционирование грудобрюшной диафрагмы и диафрагмы таза.
- Тонус мышц передней, задней и боковых стенок живота и выраженность поясничного лордоза.
- Состояние забрюшинной паранефральной клетчатки.
- Расположение сосудов.
- Тургор окружающих структур.

Мочеточник — парный орган, представляющий трубку длиной 30–35 см, назначением которого является постоянное и равномерное проведение мочи из почечной лоханки в мочевой пузырь.

Строение мочеточника представлено в **табл. 10.30**.

Структуры, обеспечивающие прикрепление и подвешенное состояние мочеточников:

- жировая капсула почки;
- брюшина;
- забрюшинная и внебрюшинная соединительная ткань.

Мочевой пузырь. Строение мочевого пузыря представлено в **табл. 10.31**.

Таблица 10.30. Топография мочеточника

Строение мочеточника	Анатомические ориентиры	
Топография	В воротах почки мочеточник располагается позади почечных сосудов. Затем он опускается по большой поясничной мышце и перегибается через вход в малый таз, пересекая при этом спереди подвздошные сосуды (справа <i>a. et v. iliacae internae</i> , слева <i>a. et v. iliacae communes</i>). Ниже мочеточники спускаются по стенкам малого таза, направляясь ко дну мочевого пузыря	
Скелетотопия	Части мочеточника: <ul style="list-style-type: none"> • брюшная часть (<i>pars abdominalis</i>); • тазовая часть (<i>pars pelvica</i>); • внутривнутристеночная часть (<i>pars intramuralis</i>). Мочеточник имеет три сужения: <ul style="list-style-type: none"> • первое — в самом начале мочеточника (просвет 2–4 мм); • второе — в месте перехода в малый таз (просвет 4–6 мм); • третье — в <i>pars intramuralis</i> (просвет 4 мм) 	
Анатомо-функциональные взаимосвязи	На всем протяжении мочеточник занимает ретроперитонеальное положение. Сзади — большая поясничная мышца, а в полости таза — подвздошные сосуды	
	Правый мочеточник: <ul style="list-style-type: none"> • кнутри — нижняя полая вена; • кнаружи — восходящая ободочная и слепая кишки; • спереди — нисходящая часть двенадцатиперстной кишки, пристеночная брюшина правого брыжеечного синуса и правые ободочные сосуды; корень брыжейки тонкой кишки и подвздошно-ободочные сосуды; яичковые (яичниковые) сосуды 	Левый мочеточник: <ul style="list-style-type: none"> • кнутри — аорта; • кнаружи — нисходящая ободочная кишка и корень брыжейки сигмовидной кишки; • спереди — пристеночная брюшина левого брыжеечного синуса и левые ободочные сосуды, корень брыжейки сигмовидной кишки; сигмовидные и верхние прямокишечные сосуды, яичковые (яичниковые) сосуды

Раздел III. Прикладная остеопатия

Таблица 10.31. Топография мочевого пузыря

Строение мочевого пузыря	Анатомические ориентиры
--------------------------	-------------------------

Топография	Мочевой пузырь располагается в полости малого таза. Пустой мочевой пузырь расположен экстраперитонеально, а наполненный — мезоперитонеально
Скелетотопия	Позади лонного симфиза
Анатомо-функциональные взаимосвязи	<ul style="list-style-type: none"> • Спереди — лобковый симфиз, предпузырная клетчатка. • Ко дну (отчасти) прилежит предстательная железа. • Сзади — ампулы семявыносящих протоков и семенные пузырьки, прямая кишка у мужчин и матка с влагалищем у женщин.
	<ul style="list-style-type: none"> • Сверху — петли тонкой кишки, ободочная сигмовидная, иногда слепая кишка. • С боков — мышцы, поднимающие задний проход; боковые клетчаточные пространства таза, у мужчин — семявыносящие протоки. При заполнении справа стенка может соприкасаться со слепой кишкой и червеобразным отростком

Мужская половая система. Органы мужской половой системы весьма многочисленны, однако с точки зрения возможностей остеопатической коррекции в данном разделе будет рассмотрена только предстательная железа. Предстательная железа — непарный орган из железистой и гладкомышечной ткани, охватывающий начальную часть мочеиспускательного канала, его предстательную часть, а также семявыбрасывающие протоки.

Строение предстательной железы представлено в **табл. 10.32**.

Таблица 10.32. Топография предстательной железы

Строение предстательной железы	Анатомические ориентиры
Топография	Предстательная железа расположена в нижнем отделе полости малого таза под мочевым пузырем, между ним, передней стенкой прямой кишки и передним отделом мочеполовой диафрагмы
Анатомо-функциональные взаимосвязи	Передняя поверхность обращена к лобковому симфизу, а задняя поверхность направлена к ампуле прямой кишки. Нижнелатеральные поверхности обращены соответственно в правую и левую стороны, к мышце, поднимающей задний проход (<i>m. levator ani</i>). Спереди к основанию железы прилегают, срастаясь с ней, дно мочевого пузыря. К задней части основания латерально примыкают тела семенных пузырьков, медиально — ампулы семявыносящих протоков

Женская половая система. Соответственно положению, женские половые органы подразделяют на внутренние и наружные. В данном разделе будет рассмотрена анатомия матки.

Матка — непарный полый мышечный орган, расположенный в средней части полости малого таза. Положение матки в малом тазу зависит от степени наполнения мочевого пузыря и прямой кишки. При вертикальном положении женщины и малом наполнении соседних органов продольная ось матки наклонена верхним концом вперед — *anteversio uteri*. Между телом матки и шейкой существует угол, открытый кпереди — *anteflexio uteri*.

Строение матки представлено в **табл. 10.33**.

Таблица 10.33. Топография матки

Строение матки	Анатомические ориентиры
Топография	<p>Спереди и снизу — мочевой пузырь, сзади — прямая кишка, сверху — петли тонкой кишки, иногда сигмовидная кишка.</p> <p>По отношению к брюшине матка расположена мезоперитонеально. Брюшинного покрова не имеют влагалищная часть шейки матки, передняя поверхность надвлагалищной части, а также правый и левый края тела матки. Позади брюшина, покрывающая прямокишечную поверхность матки, достигает задней стенки влагалища, а затем поднимается вверх на переднюю стенку прямой кишки, формируя маточно-прямокишечное углубление. Спереди брюшина, покрывая переднюю поверхность матки, достигает надвлагалищной части шейки матки, а затем переходит на мочевой пузырь, образуя менее глубокое пузырно-маточное углубление</p>
Скелетотопия	В средней части полости малого таза между мочевым пузырем и прямой кишкой
Анатомо-функциональные взаимосвязи	<ul style="list-style-type: none"> • Спереди и снизу — с мочевым пузырем, влагалищем и лонными костями. • Латерально — с маточными трубами и яичниками. • Сверху — с петлями подвздошной и сигмовидной кишкой. • Сзади — с прямой кишкой и крестцом

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.5.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций органов мочеполовой системы в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД органов мочеполовой системы представлен в **табл. 10.34**.

Таблица 10.34. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций мочеполовой системы

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома может быть вынужденная поза и беспокойное поведение пациента
Активный сбор жалоб	<p>Учитывать наличие/отсутствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома, различного по характеру, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; связи болевого синдрома с мочеиспусканием, менструацией и/или половым контактом; • дизурических явлений, изменения качества и количества мочи; • отеков (в том числе в периорбитальной области, на лице, после ночного сна); • повышенной утомляемости, слабости, раздражительности, сонливости, снижения работоспособности; • лихорадки или артериальной гипертензии; • патологических выделений из половых путей; • зуда, жжения, дискомфорта в области наружных половых органов, недержания мочи; • нарушения менструального цикла; • нарушения эректильной функции; • нарушения репродуктивной функции
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	<p>Обратить внимание на следующее.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особенности рождения, роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития органов репродуктивной системы, аномалий развития почек, энуреза. • Наличие в анамнезе перенесенных ангин, скарлатины, туберкулеза, малярии, пневмонии, геморрагической лихорадки, септического или шокового состояния.
	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие очагов хронической инфекции (остеомиелит, абсцесс легкого, туберкулез, бронхоэктатическая болезнь, хронический тонзиллит, отит, заболевания зубов, органов брюшной полости и т.д.). • Наличие системных заболеваний соединительной ткани, аутоиммунных заболеваний, патологии эндокринной и сердечно-сосудистой системы. • Наличие мочекаменной болезни, дизурических явлений, отеков, окрашенной кровью мочи, повышение артериального давления, ухудшение зрения, появление лихорадки в прошлом. • Профессиональные вредности (контакты с ядовитыми веществами, солями тяжелых металлов, сулемой, висмутом, серебром), переохлаждение. • Предшествующий длительный прием нефротоксических препаратов (сульфаниламиды, некоторые антибиотики — аминогликозиды, тетрациклин, препараты фосфора, барбитураты), переливание крови. • Интенсивные занятия спортом, нерациональное питание, профессиональные вредности и наличие вредных привычек. • Наличие в анамнезе перенесенных воспалительных заболеваний органов малого таза, органов желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы. • Перенесенные инструментальные обследования и оперативные вмешательства на органах брюшной полости. • Характер менструальной функции у женщин и репродуктивной — у мужчин и женщин. • Использование различных методов контрацепции. • Особенности репродуктивной функции (течения беременности и родов у женщин). • Наличие гинекологических, андрологических заболеваний, бесплодия, метаболического синдрома и их связь с анамнестическими данными (возраст появления, после родов, абортов, заболеваний, оперативных вмешательств и т.д.). • Наличие факторов риска формирования соматических дисфункций почек: <ul style="list-style-type: none"> ◦ женский пол (более широкий таз); ◦ астенический тип телосложения; ◦ генетическая предрасположенность; ◦ резкое снижение массы тела; ◦ послеродовой период; ◦ травмы [острые (удары, дорожно-транспортные происшествия) и хронические (прыжки в воду)]; ◦ факторы, повышающие внутрибрюшное давление (длительный, навязчивый кашель, тяжелая физическая работа); ◦ хронические заболевания органов мочеполовой системы; ◦ птоз внутренних органов;

	<ul style="list-style-type: none"> о утрата с возрастом тургора тканей, удерживающих почку на месте
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек, наличие пастозности; • увеличение частоты пульса, его наполнения и напряжения; • лабильность артериального давления; • оценка конституционального типа пациента (инфантильный, астенический, интерсексуальный и т.д.) и типа телосложения (женский, мужской и евнухоидный); • степень развития и распределения подкожно-жировой клетчатки, наличие дермэктазий (стрий); • оценка полового развития
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии и/или латерофлексии в поясничном отделе позвоночника; повышение/понижение мышечного тонуса на стороне предполагаемой дисфункции; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в поясничном отделе позвоночника или в области грудопоясничного перехода; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в поддиафрагмальную область или в регион таза; • по данным флекссионного теста возможно получение данных за наличие нисходящего типа СД; • ограничение трансляции таза и поясничного отдела позвоночника; • ограничение смещения висцерального компонента верхнего и нижнего абдоминального объема как в вентральном, так и в дорсальном направлении; • возможно ограничение включения в акт дыхания абдоминального региона на спокойном и форсированном вдохе и выдохе; • ограничение трансляции висцеральных масс региона таза или поясничного региона вправо или влево. <p>Провести специфические тесты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пассивное тестирование поясничного и тазового регионов; • оценка мобильности и мотильности почек; • оценка мобильности мочеточников и мочевого пузыря; • оценка мобильности и смещаемости матки; • оценка мобильности предстательной железы
Постановка диагноза	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД почек (нарушение смещаемости, ограничение мобильности и мотильности); • СД мочеточников (ограничение мобильности); • СД мочевого пузыря (нарушение смещаемости, ограничение мобильности); • СД матки (нарушение смещаемости, ограничение мобильности); • СД предстательной железы (ограничение мобильности). <p>Дополнительные признаки региональных СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ограничение смещаемости (ригидность) висцеральных масс поясничного региона и региона таза; • нарушение гидродинамической составляющей региона (вязкость, «застойность»); • ограничение проведения в регионе таза и поясничном регионе эндогенных ритмов

Дифференциальная диагностика	Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами: <ul style="list-style-type: none"> • острые воспалительные заболевания органов мочеполовой системы; • обострения хронических заболеваний органов мочеполовой системы; • новообразования (опухоли органов мочеполовой системы и соседних органов); • заболевания других органов и систем, протекающие с наличием болевого синдрома с локализацией в животе (острый инфаркт миокарда, гастродуоденит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, острый аппендицит и другие заболевания органов брюшной полости, печеночная колика, внематочная беременность и т.д.); • травмы области живота и поясничной области (внутреннее кровотечение, разрыв органов и др.)
------------------------------	---

Раздел III. Прикладная остеопатия

10.5.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций органов мочеполовой системы

Диагностика и коррекция СД органов мочеполовой системы представлены в **табл. 10.35**.

Техники диагностики и коррекции СД органов мочеполовой системы представлены в **табл. 10.36**.

Таблица 10.35. Диагностика и коррекция соматических дисфункций органов мочеполовой системы

Положение пациента	Лежа на спине
Положение врача	Стоя сбоку от пациента на уровне его пояснично-крестцовой области
Предпочтительные техники коррекции	Преимущественно низкоскоростные подходы к коррекции
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое нефорсированное дыхание пациента, включение нижних конечностей пациента, как рычага
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани (смещаемость, вязкость, текучесть)

Таблица 10.36. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций органов мочеполовой системы

Соматические дисфункции	Диагностика	Коррекция
Почки		
Почки	Ладонные поверхности кистей рук врача устанавливают в проекции почек таким образом, что ось III пальца совпадает с продольной	—
	осью почки, ладонь моделируется по выпуклой передней поверхности, нижний полюс проецируется в центр ладони. Врач оценивает мобильность почки на фазах спокойного торакального дыхания пациента. В норме на фазе вдоха смещаемость почки в каудальном направлении составляет 1,5 см, во время выдоха почка занимает исходное положение	
СД птоз почки	Врач на фазе вдоха определяет смещаемость почки в каудальном направлении более 1,5 см, а во время выдоха почка не занимает исходное положение	Врач на фазе выдоха пациента сопровождает подвижность почки в векторе цефалически и медиально и удерживает достигнутое положение почки на фазе торакального вдоха пациента. Завершая технику коррекции, врач убирает руку на фазе торакального выдоха пациента
СД фиксация почки	Врачом определяется ограничение смещаемости почки на фазах торакального дыхания пациента	Прямая техника коррекции (фиксация почки к поясничной мышце). Осуществляя мобилизацию поясничной мышцы за счет рычага нижней конечности, врач удерживает ткани в проекции почки. Техника коррекции выполняется с учетом

		<p>наличия вектора ограничения мобильности почки.</p> <p>Непрямая техника (фиксация почки к диафрагме).</p> <p>Врач областью ладони сопровождает подвижность почки вверх и медиально на фазе торакального выдоха пациента. Набрав параметры для коррекции, врач максимально быстро убирает руку во время фазы торакального вдоха пациента</p>
СД нарушение мотильности почки	<ul style="list-style-type: none"> Нарушение ритма, амплитуды, силы движений. Фаза инспир не равна фазе экспир. Наличие ротационных движений вокруг точки фиксации 	Врач индуцирует превалирующее движение до барьера (непрямая техника), по завершении «точки покоя» сопровождает движение в обратную сторону
Мочеточники		
Мочеточники	По наружному краю прямой мышцы живота ниже уровня пупочного кольца руки врача, расположенные одна на другой, за счет переноса веса тела врача медленно погружаются в ткани передней поверхности брюшной стенки пациента. Кончики пальцев устанавливаются в проекцию вентральной поверхности мочеточника. В норме мочеточник пальпируется как мягко-эластический, подвижный, безболезненный тяж диаметром около 0,5 см	—
СД фиксация/спазм мочеточника	Врачом определяется плотный, малоподвижный тяж, местами болезненный при пальпации	Кончики пальцев врача располагаются в проекции вентральной поверхности мочеточника в месте наличия его дисфункции. Врач создает растяжение тканей в проекции мочеточника в векторах ограничения
Мочевой пузырь		
Мочевой пузырь	<p>Тестирование мобильности</p> <p>Тестирующая рука врача основанием ладони располагается над верхним краем лонного сочленения, контактируя с тканями в проекции мочевого пузыря, пальцы направлены к пупочному кольцу. На фазе торакального вдоха определяется несколько последовательных движений: в начале фазы вдоха движение мочевого пузыря каудодорсальное вслед за движением диафрагмы таза, а затем вектор изменяется на вентроцефалический, что обусловлено натяжением урахуса. На фазе торакального выдоха движение обратное.</p> <p>Тестирование смещаемости</p> <p>Захватив ткани в проекции боковых поверхностей мочевого пузыря подушечками I и III пальцев, врач осуществляет смещение мочевого пузыря в латеральных и дорсальном векторах, оценивая возможность и амплитуду его смещения с обеих сторон. В норме смещаемость симметрична, безболезненна</p>	—
СД фиксация мочевого пузыря	Определяется нарушение мобильности и смещаемости мочевого пузыря в каком-либо векторе, возможно наличие болезненности	Подушечками I и III пальцев врач фиксирует ткани в проекции боковых стенок мочевого пузыря с обеих сторон. Другой рукой врач захватывает обе нижние конечности пациента, согнутые в коленных и тазобедренных суставах за колени. Определив сторону дисфункции, врач производит латеральное смещение тканей в проекции мочевого пузыря в сторону,

		противоположную от дисфункции, а другой рукой врач наклоняет колени пациента в сторону ограничения подвижности
СД птоз мочевого пузыря	<p>Определяется нарушение мобильности и смещаемости мочевого пузыря в цефалическом направлении.</p> <p>Возможно пролабирование передней стенки мочевого пузыря во влагалище</p>	<p>Врач осуществляет подъем (лифт) мочевого пузыря за счет натяжения пузырно-пупочной связки в цефалическом векторе.</p> <p>Одновременно проводится восстановление эластических свойств тазового дна, синхронизации деятельности диафрагм и нормализации внутрибрюшного давления</p>
Матка		
Матка	<p>Тестирование мобильности матки</p> <p>Ладонная поверхность руки врача располагается в надлобковой области пациента таким образом, что основание ладони контактирует с цефалическим краем лонного сочленения, III палец располагается в проекции белой линии живота по направлению к груди.</p> <p>Врач осуществляет контакт с тканями в проекции дна матки и оценивает подвижность матки на фазах торакального дыхания.</p> <p>Во время респираторного вдоха мобильность матки осуществляется в двух векторах: в начале вдоха — в дорсокаудальном направлении, затем вектор меняется на вентроцефалический (к пупку); во время торакального выдоха — движение дорсокаудальное (от пупка).</p> <p>Тестирование смещаемости матки</p> <p>Захватив ткани в проекции дна матки подушечками I и III пальцев, врач осуществляет смещение тканей в латеральных и дорсальном векторах, оценивая возможность и амплитуду его смещения с обеих сторон. В норме смещаемость симметрична, безболезненна</p>	
СД фиксация матки	<p>Определяется нарушение мобильности и смещаемости матки в каком-либо векторе, возможно наличие болезненности</p>	<p>Подушечками I и III пальцев врач фиксирует ткани в проекции дна матки с обеих сторон. Другой рукой врач захватывает обе нижние конечности пациента, согнутые в коленных и тазобедренных суставах, за колени.</p> <p>Определив сторону дисфункции, врач производит латеральное смещение тела матки в сторону, противоположную от дисфункции, а каудально расположенной рукой врач наклоняет колени пациента в сторону ограничения подвижности</p>
СД птоз матки	<p>Определяется смещение матки ниже уровня своего физиологического положения</p>	<p>Коррекция осуществляется за счет нормализации положения матки, восстановление эластических свойств тазового дна, синхронизации деятельности диафрагм и нормализации внутрибрюшного давления</p>
Предстательная железа		
СД предстательной железы	<p>Врачом определяется нарушение смещаемости тканей (фиксация) и нарушение гидродинамического обеспечения (отечность тканей) в проекции предстательной железы</p>	<p>ИПП: лежа на спине.</p> <p>ИПВ: сидя сбоку на уровне таза пациента.</p> <p>Одна рука врача фиксирует ткани в проекции пузырно-пупочной связки на расстоянии середины между лоном и пупочным кольцом.</p>

Другой рукой врач сопровождает подвижность крестца в положение нутации и удерживает его в нем, одновременно с этим второй рукой производит натяжение тканей в проекции ухахуса в цефалическом направлении

Раздел III. Прикладная остеопатия

Список литературы

Барраль Ж.-П., Мерсье П. Висцеральные манипуляции. СПб.: ООО «Институт Клинической Прикладной Кинезиологии», 2015. 277 с.

Белаш В.О., Ненашкина Э.Н. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций мочеполовой системы: учебное пособие. СПб.: Невский ракурс, 2021. 116 с.

Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека: учебник для медицинских вузов. СПб.: Спецлит, 2020. Т. 1. 671 с.

Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И. Анатомия дыхательной системы и сердца. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2021. 56 с.

Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации // Российский остеопатический журнал. 2023. Т. 61. № 2. С. 8–90.

Мохов Д.Е., Белаш В.О., Дмитриев А.А. и др. Остеопатия. Соматические дисфункции внутренних органов: учебник / под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 304 с.

Паолетти С. Фасция. Анатомия. Дисфункция. Лечение. М.: РУСАКИ, 2009. 302 с.

Пирогов Р.В., Ненашкина Э.Н. Исследование возможности применения остеопатической коррекции для лечения пациентов с неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью // Российский остеопатический журнал. 2023. . Т. 62. № 3 . С. 46–61.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Глава 11. Методология диагностики и коррекции соматических дисфункций регуляторных систем

11.1. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций центральной нервной системы

Анатомо-физиологическая характеристика центральной нервной системы

Нервная система действует как управляющая интегративная система, связывая в единое целое работу регуляторных систем. Проведение ОК позволяет восстановить ее регулируемую и интегративную функции. ЦНС — головной и спинной мозг, расположены внутри полости черепа и спинномозгового канала. Анатомо-функциональное единство тканей региона головы, спинальной части ТМО и крестца выделено в остеопатии как краниосакральная система. Она важна для развития, роста и эффективного функционирования головного и спинного мозга с момента формирования эмбриона и в течение всей жизни человека. Дисфункции структур краниосакральной системы неизбежно оказывают отрицательное воздействие на развитие и функционирование нервной системы.

Головной мозг имеет совершенную систему гидравлического выравнивания давления, которая является амортизирующей защитной системой. Оболочки мозга (ТМО, мягкая и паутинная) и спинномозговая жидкость формируют жидкостную подушку между мозгом и костными стенками полости черепа и позвоночного канала. Данная гидравлическая амортизация позволяет обеспечивать устойчивое положение, защиту и контролируемое скольжение головного и спинного мозга.

Твердая и паутинная мозговые оболочки обеспечивают связи со стенками. Внутри желудочков, между паутинной и мягкой мозговыми оболочками, выравнивание давления в структурах ЦНС происходит с помощью спинномозговой жидкости.

В краниальной полости головного мозга, находясь в подвешенном состоянии, имеет определенную свободу скольжения.

В позвоночном канале спинной мозг может адаптироваться к разным движениям головы и позвоночника. Головной и спинной мозг обладают свойством постоянной ритмической деятельности как проявления метаболической активности ткани мозга и желудочковой системы. Остеопатическая диагностика помогает оценить этот собственный ритм, названный КРИ. Во время фазы «краниального вдоха» полушария головного мозга движутся вверх, укорачиваясь в сагиттальном размере и увеличиваясь во фронтальном. Во время фазы «краниального выдоха» полушария мозга укорачиваются во фронтальном размере и увеличиваются в сагиттальном.

Спинной мозг расположен в позвоночном канале от верхнего края C_1 до L_1 или верхнего края L_{II} , повторяя направление кривизны соответствующих частей позвоночного столба. Характерной особенностью спинного мозга является его сегментарность и правильная периодичность выхода спинномозговых нервов.

Врач остеопат, занимаясь диагностикой и коррекцией функциональных нарушений (СД) пациентов, имеющих сопутствующий неврологический диагноз, ведет их совместно с врачом-неврологом.

Общая характеристика соматических дисфункций центральной нервной системы

Анатомическими отделами краниальной системы, оказывающими влияние на ЦНС, являются:

- оболочки мозга;
- костные структуры, к которым крепятся оболочки мозга;
- соединительнотканые структуры, которые тесно связаны с оболочками мозга;
- спинномозговая жидкость;
- структуры, обеспечивающие выработку, реабсорбцию и движение спинномозговой жидкости.

Вся нервная система тесно связана с ТМО. Головной мозг покрыт краниальной частью ТМО, спинной мозг — вертебральной частью ТМО. СД интракраниальной части ТМО или вертебральной части, региональная СД ТМО, могут

способствовать обратимым изменениям функционирования ЦНС.

Взаимное натяжение мозговых оболочек обеспечивает участие венозных синусов в формировании КРИ, благодаря чему облегчается их освобождение от венозной крови. Синусы ТМО являются общими коллекторами оттока двух гуморальных сред — крови и спинномозговой жидкости. Нарушение метаболической активности ткани ЦНС, функциональные изменения работы системы желудочков и ликвородинамики приводят к возникновению СД ЦНС.

В организме человека сосуществует множество биологических ритмов с разной частотой, некоторые из них остеопат может почувствовать и воздействовать на эти ритмы. В здоровом организме ритмы согласованы между собой. Любое заболевание начинается или сопровождается рассогласованием биоритмов, то есть десинхронозом. Эндогенный краниальный ритм — чередование анаболических и катаболических процессов в ткани ЦНС — важный показатель состояния ЦНС. Изменение параметров КРИ свидетельствует о наличии СД глобального или регионального уровня. Снижение показателя «амплитуда» говорит о нарушении упругих свойств тканей. Снижение показателя «сила» говорит о нарушении жидкостно-вязкостных свойств и подавлении метаболизма ткани мозга.

Важными аспектами работы с пациентами с выявленной СД ЦНС являются диагностика и коррекция желудочковой системы, восстановление работы венозной системы, краниального ритма.

Раздел III. Прикладная остеопатия

11.1.1. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций центральной нервной системы в глобальном, региональном и локальном аспектах

Алгоритм остеопатической диагностики СД ЦНС в глобальном, региональном и локальном аспектах представлен в **табл. 11.1.**

В зависимости от возраста пациента с соматической дисфункцией ЦНС симптомы будут отличаться.

Врач-osteopat при необходимости проведения дифференциальной диагностики может назначить консультации врачей-специалистов и следующие дополнительные диагностические исследования.

- Исследование глазного дна офтальмологом.
- Нейросонография — дает представление о картине желудочков мозга и ликворных пространствах.
- МРТ и КТ — методы, позволяющие получить изображение любой структуры краниосакральной системы.

Таблица 11.1. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций центральной нервной системы

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома в области головы, спины может быть вынужденная поза пациента
Активный сбор жалоб	Учитывать наличие/отсутствие: <ul style="list-style-type: none"> • периодических головокружений, тошноты и рвоты, которые сопутствуют головной боли и не приносят больному облегчения; • болевого синдрома в области головы, спины, различного по характеру, времени появления, продолжительности, степени выраженности, локализации и иррадиации; • поведенческих расстройств, моторно-сенсорных нарушений, гиперкинезов, эндокринных нарушений, нарушений обоняния, слуха, зрительных нарушений, когнитивных нарушений; • затруднения дыхания, одышки, сердцебиения; • приступов подъема температуры, озноба, признаков интоксикации; • сухости кожных покровов, потливости; • повышенной утомляемости, слабости, раздражительности, сонливости, снижения памяти и работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	Обратить внимание на следующее: <ul style="list-style-type: none"> • особенности развития в детском возрасте (в том числе в пубертате), корешковые синдромы; • наличие контакта с инфекционными больными; • выполнение магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, электроэнцефалографии и других диагностических исследований, наблюдение у невролога; • наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); • перенесенные оперативные вмешательства и вид анестезиологического пособия при них; • перенесенные травмы, в том числе региона головы, шеи, грудного, поясничного, тазового региона (хлыстовая травма, закрытая черепно-мозговая травма и др.), копчика; • наличие в организме очагов хронической инфекции.; • наличие системных заболеваний соединительной ткани, сахарного диабета, злокачественных новообразований; • наличие хронических заболеваний; • предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма; • колебания показателей массы тела (беспричинное снижение или увеличение массы тела);

	<ul style="list-style-type: none"> • характер менструальной функции у женщин, данные репродуктивного анамнеза, время наступления и особенности течения менопаузы; • наличие факторов риска формирования СД центральной нервной системы, региона твердой мозговой оболочки, головы, таза
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность или гиперемия кожных покровов и видимых слизистых оболочек; • наличие образований/пульсаций в области головы, шеи; • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения); • лабильность артериального давления; • изменение частоты и ритмичности дыхания
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре головы пациента (позиционное положение, размер, форма, симметрия) может определяться асимметрия лицевого/мозгового черепа, правой/левой части, увеличенный размер головы; • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника; изменение мышечного тонуса, ригидность и болезненность мышц при пальпации; • при проведении глобальных активных тестов возможно ограничение флексии/экстензии/латерофлексии в шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в регионе головы; • при выполнении оценки мышечного тонуса, пальпации жевательных мышц, мышц затылочной области, мышц диафрагмы рта, мимических мышц возможно определение мышечно-фасциальных СД региона головы; • при выполнении теста сравнения активной и пассивной смещаемости фасциальных образований в проекции региона твердой мозговой оболочки возможно определение ограничения подвижности/смещаемости; • при оценке проведения краниального ритма — проявление краниосакрального асинхронизма, изменения показателей краниального ритмического импульса; • обследование региона головы может выявить определение СД интракраниальной части твердой мозговой оболочки; шовных СД, СД сфенобазиллярного синхондроза, кинетические СД костей черепа

<p>Диагноз (остео-патический статус)</p>	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД интракраниальной или спинальной части ТМО, шовные соматические дисфункции, соматические дисфункции костей черепа. <p>Дополнительные признаки региональной СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с точки зрения биомеханической составляющей (индуцированная и пассивная смещаемость тканей региона головы); • гидродинамическая составляющая (изменение объема, текучести и вязкостных характеристик тканей региона головы); • ограничение проведения краниального ритма. <p>Глобальная ритмогенная (краниальная) СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявление асинхронности движений затылочной кости и крестца; • снижение показателей частоты, силы и амплитуды КРИ; • тест декомпрессии не меняет показатели КРИ; • увеличение вязкостных показателей тканей региона головы, изменение глобального расширения/сжатия тканей тела. <p>Глобальная нейродинамическая СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • психовисцеросоматическое расстройство (наличие соматических ограничений подвижности, связанных с психоэмоциональным компонентом); • поструральные нарушения (наличие изменения положения тела в пространстве, связанное с нарушением процессов проприоцепции); • нарушение двигательного стереотипа [наличие изменения подвижности тканей, связанное с функциональными нарушениями комплексов взаимосвязанных между собой движений (синергий) вследствие разобщения в центральных звеньях рефлекторных дуг]
<p>Дифференциальная диагностика</p>	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • новообразования; • хлыстовая травма; • психические нарушения; • ортодонтические дисфункции; • травмы области головы, шеи, крестца, копчика

Раздел III. Прикладная остеопатия

Диагностика и коррекция СД ЦНС представлены в **табл. 11.2**.

Сложность работы с головным мозгом заключается в том, что как такового видимого смещения структур мозга не происходит. Ключом к выполнению техник на структурах головного мозга (**табл. 11.3**) является умение визуализировать процессы, происходящие в организме, зависящее от уровня знания анатомии. Используют, как правило, непрямые техники. В исключительных ситуациях можно прибегнуть к прямым лечебным техникам, применяемым против барьеров сопротивления. Техники на паренхиме головного или спинного мозга или на базальных ядрах требуют развитых навыков пальпации и владения состоянием «нейтральности», что приходит с опытом.

Таблица 11.2. Диагностика и коррекция соматических дисфункций центральной нервной системы

Диагностические действия	Выполнение действий
Положение врача	<p>Стоя/сидя у изголовья пациента или сбоку от пациента в зависимости от выполняемой техники коррекции.</p> <p>Обязательным условием является создание точки опоры для врача (фулькрума)</p>
Предпочтительные техники коррекции	Непрямые и прямые низкоскоростные техники
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Этапы коррекции СД глобального уровня	<p>Техники глобального воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техника на IV желудочке; • техника на III желудочке
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое нефорсированное дыхание и/или задержка торакального дыхания в зависимости от фазы краниального ритма, дорсифлексия стоп

Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани
--------------------------------------	--

Таблица 11.3. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций центральной нервной системы

Структура	Диагностика	Коррекция
Техники компрессии и экспансии IV желудочка		
IV желудочек головного мозга (техника компрессии IV желудочка)	Контакт с тканями затылочной кости в проекции структур IV желудочка. Проводится оценка состояния ткани в проекции IV желудочка	Техника коррекции прямая, проводится в интракраниальном направлении. Во время фазы краниального вдоха врач слегка притормаживает вдох до пальпаторного ощущения максимально возможной экстензии затылочной кости, расслабления ткани и последующего «глобального расширения» и изменения ритма головного мозга. Техника влияет на нервные центры головного мозга, лежащие на дне IV желудочка. В результате проведения техники меняется дыхание пациента, становится более медленным, пульс нормализуется
IV желудочек головного мозга (техника экспансии IV желудочка)	Контакт с тканями затылочной кости в проекции структур IV желудочка. Проводится оценка состояния ткани в проекции IV желудочка	Техника коррекции прямая. Во время фазы краниального выдоха врач слегка притормаживает выдох до пальпаторного ощущения максимально возможной флексии затылочной кости, расслабления ткани и последующего «глобального расширения» и изменения ритма головного мозга
Компрессия III желудочка		
III желудочек головного мозга (техника компрессии III желудочка)	Указательные и/или средние пальцы врача находятся на больших крыльях клиновидной кости; большие пальцы находятся на венозном шве	Техника коррекции непрямая, осуществляется после синхронизации с краниальным ритмическим импульсом. Врач во время краниального «выдоха» сопровождает большие крылья клиновидной кости в положение выдоха. Во время краниального «вдоха» врач предотвращает вращение больших крыльев клиновидной кости наружу, оказывая мягкое давление вверх–назад и внутрь

Раздел III. Прикладная остеопатия

11.2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов эндокринной системы

Общие сведения об эндокринной системе

Эндокринная система — совокупность желез внутренней секреции, которые, выделяя специфические гормоны, регулируют и интегрируют все функции организма, обеспечивающие его жизнедеятельность и гомеостаз. Различные уровни проявления СД, выявленные остеопатом, — глобальный, региональный, локальный — позволяют более адресно помочь пациенту, в определенной степени диагностировать возможности его ресурсной системы, подобрать методы коррекции. Все это необходимо для восстановления здоровья пациента с системным поражением эндокринной системы.

Регуляция функций эндокринных желез осуществляется несколькими способами:

- прямое влияние на клетки железы определенного вещества, уровень которого регулирует данный гормон;
- благодаря нейрогормонам гипоталамуса происходит нервная регуляция желез внутренней секреции;
- регуляция тропными гормонами гипофиза аденогипофиз-зависимых желез;
- влияние суточных и других ритмов;
- регуляция обратными связями на всех уровнях эндокринной системы;
- периферические эндокринные железы имеют иннервацию, которая, видимо, контролирует кровоток и их секреторную активность.

Состояние стресса вызывает неспецифические компенсаторные реакции эндокринной системы, направленные на стимуляцию энергетического обеспечения. Изменение тонуса кровеносных сосудов и кровоснабжения железы влияет на интенсивность функции. Воздействие гипоксии, недостаточность кровообращения вызывают специфические процессы компенсации в работе эндокринной системы.

Врач-osteopat, проводя остеопатическое обследование пациента с клиническим диагнозом, связанным с эндокринопатией, в своем заключении может выявить доминирующую соматическую дисфункцию, степень ее выраженности, если это глобальная или региональная дисфункция, или локальную, острую или хроническую. Для остеопата важно рекомендовать пациенту с подтвержденным или предполагаемым эндокринологическим диагнозом консультироваться у эндокринолога и проходить лечение у остеопата. Знание анатомии и функционирования желез внутренней секреции помогает остеопату устранить дисфункции, влияющие на работу, иннервацию и кровоснабжение желез.

Остеопатический подход к лечению патологий эндокринных органов

Подходы остеопатии к лечению патологий эндокринных органов базируются на следующих основных принципах.

- Любая железа внутренней секреции оказывает системное воздействие на организм. Это значит, что ни одно эндокринное нарушение не проявляется в расстройстве функции только одного органа.

- Все железы внутренней секреции тесно связаны между собой. Эффекты от функционирования некоторых из них совпадают, других — действуют разнонаправленно. Одни железы регулируют работу других. Следовательно, нарушение в одном звене эндокринной системы обязательно ведет к нарушению функционирования и остальных.
- Единым целым является не только эндокринная система, но и весь организм человека. Так, нервная система, кровообращение, изменение метаболизма разных органов могут, в свою очередь, оказывать влияние на особенности функционирования желез внутренней секреции.

Врач-остеопат, занимаясь диагностикой и коррекцией функциональных нарушений (СД) пациентов, имеющих сопутствующий эндокринологический диагноз, ведет их совместно с врачом-эндокринологом.

Анатомо-физиологическая характеристика и особенности остеопатической коррекции органов эндокринной системы

Гипоталамус — отдел ЦНС, являющийся еще и высшей эндокринной железой, имеющий два пути взаимодействия: церебробластулярный путь — нервный (мозг–железа) и гипофизарный (мозг–гипофиз). Взаимосвязь гипоталамуса с лимбической системой меняет работу эндокринной системы в зависимости от потребностей человека, поведения и эмоционального уровня. Исходя из тесной анатомо-функциональной взаимосвязи, можно говорить о гипоталамо-гипофизарной системе.

Гипофиз находится под основанием головного мозга в ямке турецкого седла (*sella turcica*) клиновидной кости, благодаря чему он защищен костными стенками спереди, сзади и снизу. Сверху над гипофизом ТМО образует диафрагму турецкого седла. Передняя доля (аденогипофиз) под контролем гипоталамуса выделяет тропные гормоны, управляющие работой периферических эндокринных желез. Задняя доля (нейрогипофиз) выделяет гормоны, синтезируемые гипоталамусом.

Эпифиз — эндокринная железа, расположенная в борозде между верхними холмиками четверохолмия и прикрепленная к обоим зрительным буграм. Эпифиз оказывает влияние на ритм сна и бодрствования, модулирует активность гипофиза, панкреатических островков, паращитовидных желез, надпочечников, половых желез и щитовидной железы.

Улучшение работы системы гипоталамус–гипофиз–эпифиз возможно благодаря проведению следующих остеопатических техник.

- Устранение краниосакрального асинхронизма.
- Устранение возникающих ограничений в работе краниосакральной системы (СД швов черепа, СД ТМО, СД крестца, СД С_{0-I}, СД С_{II}).
- Техники «баланса» желудочковой системы.
- Техника «гармонизации» гипофиза посредством воздействия на париетальные кости.
- Техника «гармонизации» гипофиза посредством воздействия на сагиттальный серп.
- Техника баланса эпифиза в области астериона.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Щитовидная железа и паращитовидные железы расположены в шейном регионе, и для ОК важно уделить внимание следующим действиям:

- коррекции СД мышечно-фасциальных образований (коррекция СД поверхностного апоневроза, глоточно-базиллярной фасции);
- мышечным техникам (работа с диафрагмой рта, подзатылочными мышцами, уравнивание симфиза нижней челюсти);
- уравниванию срединной фасции шеи, используя подъязычную кость;
- технике на органокомплексе (мобилизация висцерального комплекса, щитовидной железы).

Вилочковая железа (тимус) — орган, расположенный в верхнем отделе переднего средостения, играет большую роль в регуляции иммунных процессов организма, продуцируя тимозин и тимопоедин, стимулирующие выработку антител. В ней происходит дифференцировка и клонирование Т-лимфоцитов. Для улучшения работы вилочковой железы важно уделить внимание и провести коррекцию СД грудного региона (шейно-торакальный переход, реберно-позвоночное сочленение, реберно-грудинное сочленение, мобилизация грудины и т.д.). Провести лигаментозное уравнивание структур средостения, мобилизовать вилочковую железу.

Поджелудочная железа — крупный секреторный орган двойного действия (экзокринная пищеварительная железа и эндокринная часть, регулирующая углеводный обмен).

Для коррекции СД, направленной на улучшение работы поджелудочной железы, необходимо следующее.

- Провести диагностику и коррекцию СД двенадцатиперстной кишки, сфинктера Одди, желчного пузыря, печени.
- Улучшить дренаж протока поджелудочной железы по оси тела.
- Провести «индукцию» поджелудочной железы (изменение мотильности) и коррекцию СД селезенки.

Надпочечники являются парными железами. Они располагаются непосредственно над верхними полюсами почек. В функциональном отношении гипоталамус, передняя доля гипофиза и кора надпочечников находятся в тесной связи, поэтому говорят о единой гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системе.

Важна коррекция СД, направленная на улучшение работы надпочечников: СД печени, СД «диафрагм» (тазовой, грудобрюшной, верхней апертуры), диагностика и коррекция СД подвздошно-поясничных мышц, СД почек, СД тонкой кишки. Применяются техники «синхронизации» почки («синкинезия» почки и печени) и помпаж почки с надпочечником.

Яичник — парный орган, располагается на боковой стенке малого таза, ниже маточной трубы, по бокам дна матки и прикрепляется посредством брыжейки к заднему листку широкой связки матки. Яичник выполняет две функции: генеративную (образование яйцеклеток) и эндокринную (синтез женских половых гормонов — эстрогенов).

Коррекция СД, направленная на улучшение работы яичника, в зависимости от диагностированных СД:

- тазовый регион (локальные СД крестца, копчика, тазовой диафрагмы, сагиттальных пластин);
- СД Th_{XII};
- СД почек;
- СД толстой кишки;
- СД яичника;
- «индукция трубо-яичникового комплекса» и восстановление «мотильности» яичника;
- «синкинезия» почки и яичника.

Предстательная железа (простата) — экзокринная трубчато-альвеолярная железа мужского организма, вырабатывает секрет, выбрасываемый во время эякуляции, который является составной частью спермы. Функции простаты контролируются половыми гормонами.

Коррекция СД, направленная на улучшение функционирования простаты:

- региональная СД таза, локальные СД крестца, копчика, сакро-туберальной и сакро-спинальной связок, пресакральной мембраны, сагиттальных пластин;
- диагностика и коррекция СД «диафрагм»;
- Z-образная техника на мышечно-фасциальном ансамбле.

Раздел III. Прикладная остеопатия

11.2.1. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций эндокринных органов

Алгоритм остеопатической диагностики СД эндокринных органов в глобальном, региональном и локальном аспектах представлен в **табл. 11.4**.

Таблица 11.4. Алгоритм остеопатической диагностики соматических дисфункций эндокринных органов

Диагностические действия	Выполнение действий
Активный сбор жалоб	<p>Учитывать наличие/отсутствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокого артериального давления, головокружений, тошноты и рвоты, головной боли, экзофтальма, жажды; • болевого синдрома, различного по характеру, локализации, времени появления, продолжительности, степени выраженности и иррадиации; • поведенческих расстройств, эндокринных дисфункций, когнитивных нарушений; • затруднения дыхания, одышки, сердцебиения; • лихорадки, интоксикационного синдрома; • сухости кожных покровов, кожных высыпаний, потливости; • повышенной утомляемости, слабости, раздражительности, сонливости, снижения памяти и работоспособности
Анамнез данного заболевания	Провести на основании активного расспроса пациента и анализа данных медицинской документации
Анамнез жизни	<p>Обратить внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности развития в детском, пубертатном возрасте, эндокринные нарушения; • наличие контакта с инфекционными больными; • срок выполнения магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, ультразвукового исследования, эндокринологического осмотра; • наличие вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); • перенесенные оперативные вмешательства и вид анестезиологического пособия при них; • перенесенные травмы, в том числе регионов головы, шеи, грудного, поясничного, тазового региона (хлыстовая травма, закрытая черепно-мозговая травма и др.), копчика; • наличие в организме очагов хронической инфекции; • наличие системных заболеваний соединительной ткани, сахарного диабета, злокачественных новообразований; • наличие хронических заболеваний; • предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма; • колебания показателей массы тела (беспричинное снижение или увеличение массы тела); • характер менструальной функции у женщин, данные репродуктивного анамнеза, время наступления и особенности течения менопаузы
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность или гиперемия кожных покровов и видимых слизистых оболочек; • наличие образований/пульсаций в области головы, шеи, грудины, живота, таза;

	<ul style="list-style-type: none"> • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения); • лабильность артериального давления; • изменение частоты и ритмичности дыхания
Остеопатический осмотр	<p>Провести общий остеопатический осмотр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при осмотре головы пациента (позиционное положение, размер, форма, гармоничность, симметрия) может определяться асимметрия лицевого/мозгового черепа, свода/основания, правой/левой части, увеличенный размер головы; • при осмотре в положении стоя может определяться положение флексии/экстензии и/или латерофлексии в шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника; изменение мышечного тонуса, ригидность и болезненность мышц при пальпации; • при выполнении глобального остеопатического прослушивания возможно наличие фасциального натяжения в проекции эндокринной железы; • при выполнении оценки мышечного тонуса, пальпации мышц разной локализации возможно определение мышечно-фасциальных СД; • при выполнении теста сравнения индуцированной и пассивной смещаемости фасциальных образований в проекции региона дисфункциональной эндокринной железы возможно определение ограничения движения; • при оценке проведения ритма краниосакральной системы — проявление краниосакрального асинхронизма, изменения показателей краниального ритмического импульса, тест декомпрессии
Диагноз (osteopatic status)	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальные СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СД, выявляемые в проекции расположения эндокринной железы. <p>Региональная СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с точки зрения биомеханической составляющей (индуцированная и пассивная смещаемость); • гидродинамическая составляющая (вязкость, изменение текучести, объема); • ограничение проведения ритма краниосакральной системы. <p>Глобальная биомеханическая СД: ограничение выполнения активных движений, индуцированная и пассивная смещаемость, трансляция позвонков может быть ограничена в трех и более осевых регионах, СД мышечно-фасциальных образований.</p> <p>Глобальная ритмогенная (гидродинамическая) СД: асинхронная работа краниосакральной системы, нарушение движения фасций (одновременное проявление вдоха и выдоха, например, справа и слева), низкие показатели краниального ритмического импульса, сердечного ритмического импульса, дыхательного ритмического импульса; тест декомпрессии не меняет показатели краниального ритмического импульса.</p> <p>Глобальная нейродинамическая СД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • психовисцеросоматические нарушения (неадекватность телесных реакций во время выполнения тестов; положительный тест «отвлечения»); • постуральные нарушения (положительные тесты с напряжением глазодвигателей, «смыкание/размыкание челюсти», «тест на опору», постуральные тесты)
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • новообразования; • хлыстовая травма; • психические нарушения; • ортодонтические дисфункции; • травмы области головы, шеи, крестца, копчика

Раздел III. Прикладная остеопатия

Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций

Диагностика пациентов с эндокринологической патологией может выявить наличие СД, которые могут являться частью разного уровня их проявления: глобального, регионального, локального. Остеопат может диагностировать нарушение ликвородинамики, лимфотока, нарушения кровообращения, венозного оттока. Иерархичность взаимодействия желез внутренней секреции позволяет выбрать тактику коррекции, начиная с гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, и выбрать остеопатические техники (табл. 11.5).

Таблица 11.5. Диагностика и коррекция соматических дисфункций эндокринных органов

Положение врача	Стоя/сидя у изголовья пациента или сбоку от пациента в зависимости от выполняемой техники коррекции. Обязательным условием является создание точки опоры для врача (фулькрума)
Предпочтительные техники коррекции	Непрямые и прямые низкоскоростные техники
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Этапы коррекции СД глобального уровня	Техники глобального воздействия в зависимости от выраженности компонента
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое нефорсированное дыхание и/или задержка торакального дыхания в зависимости от фазы краниосакральной системы, дорсифлексия стоп
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик ткани

Техники диагностики и коррекции СД органов эндокринной системы представлены в табл. 11.6.

Таблица 11.6. Техники диагностики и коррекции соматических дисфункций эндокринных органов

Структура	Диагностика	Коррекция
Техника гармонизации гипофиза, гипоталамуса через теменную кость		
Гипофиз (гипоталамус)	Контакт с тканями теменных костей в проекции структур гипофиза (гипоталамуса). Проводится оценка состояния ткани в проекции желез	Техника коррекции прямая. Врач синхронизируется с ритмом, придерживая мизинцы на фазе краниального вдоха, воздействует на соединительнотканые структуры. Меняя вектор воздействия в сторону проекции гипоталамуса, оказывает влияние на него. Врач сопровождает фазу краниального выдоха, сопровождая ткани в движение выдоха. Маневр повторяется 8–12 раз. Ретестирование проводят с оценкой характеристик краниального ритмического импульса
Техника гармонизации гипофиза–эпифиза через сагиттальный серп		
Гипофиз (эпифиз)	Контакт с тканями головы с помощью поперечного	Коррекция посредством уравнивания твердой мозговой оболочки в проекции гипофиза
	лобно-затылочного захвата по Сатерленду. Проводится оценка состояния ткани в проекции желез	(эпифиза). Врач создает натяжение в проекции железы, сопровождает движение до полного уравнивания напряжения ткани. Провести ретестирование
Техника баланса эпифиза в области астериона		
Эпифиз	Контакт с тканями головы в области астериона пациента с двух сторон. Проводится оценка состояния эпифиза	Техника коррекции по типу V-spread. Врач посылает интракраниально в проекцию эпифиза флюктуирующие импульсы попеременно справа и слева, пока «сопротивляемость» тканей не станет одинаковой
Мобилизация щитовидной железы		
Щитовидная железа	Врач располагает одну руку так, чтобы II–IV пальцы оказались между остистыми отростками шейных позвонков. Вторая рука II–IV пальцами захватывает органокомплекс шеи в проекции щитовидной железы. Большой палец создает фулькрум. Проводится оценка состояния ткани в проекции железы	Коррекция посредством уравнивания соединительнотканых структур в проекции железы. Врач создает напряжение верхней рукой на весь органокомплекс, затем дожидается уравнивания и расслабления ткани. Происходит дренаж, восстановление ее подвижности и кровообращения

Раздел III. Прикладная остеопатия

Список литературы

Гайворонский И.В. Анатомия соединений костей: учебное пособие для курсантов и студентов факультетов подготовки врачей. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2021. 64 с.

Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации // Российский остеопатический журнал. 2023. Т. 61. № 2. С. 8–90.

Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: В 4 т. М.: Новая волна, Издатель Умеренков, 2018. 345 с.

Ширяева Е.Е. Эндокринная система. Остеопатическое сопровождение пациентов с патологией эндокринных органов. Учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019. 44 с.

Ширяева Е.Е., Потехина Ю.П., Гайворонский И.В. и др. Остеопатия: соматические дисфункции региона головы и твердой мозговой оболочки / под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 448 с.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Глава 12. Методология диагностики и коррекции глобальных нейродинамических соматических дисфункций

12.1. Остеопатическая диагностика и коррекция глобального нейродинамического психовисцеросоматического нарушения

Используемые термины и классификации

Проблема психосоматических влияний (от греч. *psyche* — дух, душа и *soma* — тело) — одна из наиболее сложных проблем современной медицины, несмотря на то, что тесная взаимосвязь психической сферы и функционирования тела была замечена еще Гиппократом и Аристотелем.

Самые ранние сохранившиеся наблюдения относятся к наследию Гиппократу, описавшего четыре основных темперамента:

- сильные — сангвиник и флегматик;
- слабые — холерик и меланхолик.

Разный тип организации нервной системы определяет предрасположенность к различным заболеваниям. Гиппократ призывал относиться к пациенту как к единому целому, учитывая в диагностике и лечении не только материальные условия его жизни, но и те факторы, которые сейчас мы относим к психоэмоциональной категории.

Е. Weiss и О. English отмечали, что психосоматика — это подход, «который не столько умаляет значение телесного, сколько уделяет больше внимания душевному». Внутренние (висцеральные) органы являются мишенью, на которую происходит воздействие в рамках психоэмоциональной реакции, поэтому в остеопатии используется более широкий термин «психовисцеросоматика».

Идея нематериального субстрата соматической патологии была развита в работах У. Кэннона и Г. Селье, благодаря которым сегодня мы имеем достаточно стройную и всестороннюю теорию стресса как неспецифического фактора развития патологии.

Основатель остеопатии Э.Т. Стилл в своих трудах придавал существенную роль психоэмоциональному состоянию, как фактору поддержания **здоровья**, которое он рассматривал как естественное состояние человека и поискам которого отводил большее значение, чем поиску болезни. Связь особенностей структуры тела человека с его функциональной реакцией и влияние на структуру психоэмоциональных факторов прослеживается в работах таких авторитетных остеопатов как Дж.М. Литтлджон и Т. Dummer.

Психовисцеросоматическое нарушение как глобальная нейродинамическая СД получило свое собственное место в остеопатической парадигме. Благодаря ей теперь существуют достаточно определенные критерии, по которым тот или иной случай может быть отнесен к конкретной категории, что позволяет выработать общие принципы подхода к пациенту.

Психовисцеросоматическое нарушение (ПВСН) — это глобальное нейродинамическое функциональное нарушение, характеризующееся вторичными полирегиональными соматическими ограничениями подвижности тканей, которые анамнестически связаны с психоэмоциональным влиянием.

Нейродинамическая составляющая СД — это функциональное нарушение, проявляющееся нарушением нервной регуляции. Признаком глобальности будет вовлечение в процесс трех и более осевых регионов и наличие как соматических, так и висцеральных дисфункций.

ПВСН можно классифицировать по нескольким признакам.

По происхождению:

- первично психоэмоциональное;
- первично соматическое (психотравмирующие соматические воздействия: калечащие социально значимые операции, социальная патология).

По стадиям:

- начальная стадия — первые функциональные проявления, которые будут формировать преходящие соматические дисфункции в местах наименьшего сопротивления;
- развитие — формирование периодической стереотипной симптоматики с патологическими проявлениями, которые могут не осознаваться пациентом; соматические дисфункции преимущественно регионального характера, появление ритмогенных дисфункций;
- истощение — хронизация с устойчивыми симптомами, слабый ответ на медикаментозное лечение. Соматические дисфункции полирегионального характера с прогрессирующим увеличением доли биомеханического компонента СД;
- вовлечение смежных органов и систем — декомпенсация основной региональной патологии, вовлечение смежных органов и систем с признаками их органического поражения.

По преимущественной локализации симптомов:

- респираторный тип;
- сердечно-сосудистый тип;
- желудочно-кишечный тип;
- урологический тип;
- генитальный тип;
- дермальный тип.

По преобладанию тонуса отделов автономной нервной системы:

- симпатический;
- парасимпатический;
- смешанный.

По пусковому психоэмоциональному фактору:

- явный эмоциональный компонент — выраженная осознанная эмоциональная реакция в анамнезе, определенная по месту и времени, запомнившееся событие, по времени и логически связанное с началом проявлений. Как правило, в таких ситуациях коррекция СД приведет к улучшению или выздоровлению;
- скрытый эмоциональный компонент — пациент не может осознать, какое именно событие лежит в основе начавшихся нарушений. Это могут быть скрытые конфликты, неотрагированные эмоции, педагогические установки, входящие в противоречие с ситуацией и вызывающие эндогенную стрессовую реакцию. В этом случае помощь психотерапевта или эмоционально-ориентированные остеопатические методики составят необходимую часть лечения.

Ведение пациентов с ПВСН предполагает взаимодействие остеопата с психотерапевтом и другими профильными специалистами.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Эпидемиология психовисцеросоматических нарушений

Психосоматические расстройства имеют высокую распространенность среди населения, особенно в высокоразвитых странах.

У 48,3% опрошенных больных терапевтических отделений больниц был установлен психосоматический генез заболевания, ставшего причиной госпитализации (Stuhr U., Haag A., 1989). В крупнейших популяционных исследованиях ECNP/EBC психические расстройства среди населения регистрировали в 26–38% случаев, включая тревожные расстройства — в 14–18%, расстройства настроения — в 8–10% популяции.

В крупных проспективных исследованиях и метаанализах показано, что появление депрессивного, тревожного и посттравматического стрессового расстройств за несколько лет до возникновения многих соматических заболеваний, например ишемической болезни сердца, повышало риск возникновения таких заболеваний. У пациентов с посттравматическим стрессовым расстройством в последующие годы на 30% возрос риск АГ, стенокардии, язвенной болезни, артропатий, сахарного диабета.

У пациентов с соматическими болезнями повышена частота психических расстройств и других соматических заболеваний, что нельзя объяснить только распространенностью болезней среди населения. По результатам крупного 26-летнего датского исследования у пациентов с ХОБЛ, с одной стороны, на 74% чаще развивалась депрессия, а с другой — повысился риск инфаркта миокарда на 26% (Sode B.F. et al., 2011).

Среди функциональных заболеваний наиболее изучены гастроинтестинальные. В частности, у пациентов с синдромом раздраженного кишечника значительно повышены уровни тревоги и депрессии, а также частота тревожных, аффективных и посттравматических стрессовых расстройств. Так, у пациентов с синдромом раздраженного кишечника в 6 раз чаще определяется генерализованное тревожное расстройство, а с другой стороны, у пациентов с генерализованным тревожным расстройством в 5 раз чаще выявляют синдром раздраженного кишечника. Адекватная психотропная терапия способствует уменьшению симптомов дисфункции верхних и нижних отделов ЖКТ (Fond G. et al., 2014; Afari N. et al., 2014).

По данным исследования ВОЗ, психические расстройства чаще приводили к потере трудоспособности, чем соматические болезни. При этом пациенты с нарушением трудоспособности вследствие соматического заболевания получали лечение значительно чаще, чем обусловленного психическим расстройством, — 53% против 8%. Депрессивное расстройство ассоциировалось с повышением частоты снижения трудоспособности в 2,5 раза, хронические соматические болезни — в 2 раза, а сочетание этих состояний — в 6,3 раза (Schmitz N. et al., 2007).

Этиология и патогенез психовисцеросоматических нарушений

В объяснении психосоматических заболеваний признается многофакторность — совокупность причин, которые взаимодействуют между собой.

Соматические причины:

- наследственная предрасположенность;
- родовые травмы;
- органические заболевания раннего возраста, вызывающие повышенную чувствительность определенных органов;
- не скомпенсированные телесные повреждения.

Психоэмоциональные причины:

- особенности воспитания в раннем возрасте (особенности кормления, укладывания спать и т.п.);
- переживание телесно травмирующего опыта в детстве и младенчестве;
- переживание эмоционально травмирующего опыта в детстве и младенчестве;
- эмоциональный климат в семье и особенности личности родителей и сиблингов (психосоматогенная мать, психосоматогенная семья);
- личностные особенности [инфантилизм, алекситимия (неспособность воспринимать и обозначать словом чувства), недоразвитость межличностных отношений, трудоголизм];

- черты темперамента (низкий порог чувствительности к раздражителям, трудности адаптации, высокий уровень тревожности, замкнутость, сдержанность, недоверчивость, преобладание отрицательных эмоций над положительными);
- недавние эмоциональные переживания, связанные с интимными, личными и профессиональными отношениями.

Таким образом, все причины возможно отнести к одной из трех групп:

- предрасположенность (преддиспозиция);
- психотравмирующий компонент (событие или состояние);
- реакция индивидуума.

Предрасположенность (преддиспозиция) — это совокупность врожденных и приобретенных нарушений, формирующих неустойчивость какого-либо органа или системы к неспецифической нагрузке, которые повышают степень чувствительности к любым воздействиям. Разрешающими факторами являются психотравмирующие жизненные ситуации, под действием которых проявляется развернутая клиника заболевания.

Психотравма — реакция выраженной интенсивности на важное для индивида событие в сфере взаимоотношений, сопровождающаяся вегетативными проявлениями. Триада Ясперса определяет психогенный характер соматических нарушений при наличии трех признаков.

1. Расстройство возникает вслед за психотравмой.
2. Содержание переживаний отражает суть психотравмы.
3. Дезактуализация травмы ведет к ослаблению или прекращению расстройства.

Пациент реагирует на событие или состояние в сфере взаимоотношений в соответствии со степенью чувствительности, которая определяется фоновым состоянием. Вероятность реакции повышается с повышением силы психотравмирующего воздействия. Принято выделять следующие категории психотравм.

Раздел III. Прикладная остеопатия

- Незначительная подострая психотравма — разрыв отношений с близким, изменение социального окружения, разлука с ребенком.
- Незначительная хроническая — семейные конфликты, отягощение нелюбимой работой.
- Умеренная подострая — женитьба, разлука, аборт, потеря работы.
- Умеренная хроническая — перманентный конфликт в семье, единственный родитель ребенка, серьезные финансовые трудности, конфликт с начальством.
- Выраженная острая — развод, рождение первого ребенка.
- Выраженная хроническая — незанятость, бедность.
- Экстремальная острая психотравма — смерть супруга, опасная болезнь, изнасилование.
- Экстремальная хроническая — серьезная хроническая болезнь у себя или ребенка.
- Катастрофическая острая — суицид супруга, смерть ребенка.
- Катастрофическая хроническая — нахождение в числе заложников или в концлагере.

Распределение факторов в генезе психогенных заболеваний (Schepank H., 1991) таково:

- наследственные факторы — около 30%;
- раннее развитие — около 25%;
- детство — около 15%;
- события жизни — около 15%;
- социальные влияния — 10%;
- прочие — около 5%.

Из этого следует, что наибольшее значение имеет психоэмоциональное взаимодействие индивидуума с окружающей средой. Таким образом, разные люди в силу своего воспитания, конституциональных особенностей и психотипа по-разному реагируют на одни и те же психотравмирующие воздействия.

Влияние **коры** больших полушарий на внутренние органы осуществляется посредством лимбико-ретикулярной, вегетативной и эндокринной систем.

Лимбическая система — это совокупность структур древней и старой коры, подкорковых структур, промежуточного мозга, ретикулярной формации среднего мозга, участвующих в регуляции эмоционально-мотивационного и сексуального поведения, вегетативных функций, процессов памяти, цикла сон–бодрствование, гомеостаза. В целом лимбическую систему следует в первую очередь рассматривать как орган управления соматическим и висцеральным выражением эмоций. Ведущую роль при этом играют связи между лимбической системой и неокортексом, благодаря которым внешние события приобретают свою оценку и аффективную окраску.

Эмоция (от лат. «*emoveo*» — «потрясаю, волную») — психический процесс, отражающий субъективное отношение к существующим или возможным ситуациям и объективному миру. Эмоции характеризуются тремя компонентами: переживанием положительной или отрицательной модальности; процессами, происходящими в нервной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной и других системах организма; наблюдаемыми внешними признаками в виде мимики, жестов и других движений. С физиологической точки зрения эмоция — это активное состояние системы специализированных структур мозга, которое побуждает изменить поведение. Особенностью данной функции является то, что эмоциональная реакция должна обязательно проявиться в виде мышечной активности человека сразу же по врожденным жестким программам. В условиях современного общества не всегда возможно выражение эмоций, так как

люди ограничены в своих действиях особыми правилами, нормами дисциплины, субординацией и т.п. Следовательно, сознание в виде кортикальных воздействий на лимбическую систему старается сдержать ту или иную реакцию (гнев, страх и т.п.). Последствием этого является реверберация возбуждения по кругам лимбической системы, и это циркулирующее возбуждение способно негативно влиять на внутренние органы вследствие связей с ретикулярной формацией, гипоталамусом и другими структурами ЦНС.

Примерный механизм возникновения психовисцеросоматических нарушений показан на **рис. 12.1**. В ответ на какой-либо психогенный фактор возникает эмоциональное напряжение, имеющее материальное выражение в виде циркуляции возбуждения по кругам лимбической системы, которое действует через гипоталамус и ретикулярную формацию, активирует вегетативную и нейроэндокринную системы и вызывает различные изменения в сердечно-сосудистой системе и во многих других внутренних органах. Изначально возникает психофизиологическая реакция, а если психогенный фактор имеет хронический характер, то проявляется фиксирование с функциональными и структурными изменениями того или иного органа или системы органов.

Внутренние органы являются мишенью, на которую происходит воздействие в рамках психоэмоциональной реакции. Этот фактор с одной стороны учитывается в психологии, с другой, его роль недооценивается медициной. В эпоху узкой специализации крайне трудно выполнить требования синтетического подхода, неизбежна концентрация внимания только на психической или соматической стороне заболеваний. Именно поэтому целостный (холистический) подход остеопатии имеет больший потенциал на стадии функциональных нарушений.



Рис. 12.1. Блок-схема, описывающая механизм возникновения психовисцеросоматических нарушений

Повторяющиеся реакции, связанные с нагрузкой или перегрузкой определенных органов и систем, ведут к нарушению их функционального равновесия. С позиций остеопатии, эти нарушения ведут к формированию СД. В зависимости от того или иного случая, они могут быть висцеральными, то есть связанными с внутренними органами, либо соматическими, то есть выявляться преимущественно на уровне ОДА. Также СД могут возникать при влиянии сомы на висцеру и наоборот. Это может происходить как в рамках одного региона, так и распространяясь по телу на соседние или функционально связанные области (через взаимодействие нейронов сегмента спинного мозга).

Клинические проявления психовисцеросоматических нарушений

Психовисцеросоматическое нарушение — это острая реакция на психотравмирующую ситуацию. Уолтер Кеннон описал особенности реакции человеческого организма на экстремальные ситуации. Позже последователи стали называть концепцию реакции человека на стрессовые ситуации «замри–беги–дерись–сдавайся» (от англ. Freeze–Flight–Fight–Forfeit). Экстремальная ситуация вызывает у человека реакцию борьбы или бегства с эмоциональной окраской и определенными телесными реакциями. Ганс Селье описал общий адаптационный синдром — типичные неспецифические реакции на любой, в том числе психоэмоциональный стресс, которые могут привести к патологическим изменениям внутренних органов без их физического поражения.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Связь между психикой и телом осуществляется через ВНС и проявляется в виде различных вегетативных реакций. Психогенная ситуация как провоцирующий фактор запускает вначале общую неспецифическую реакцию адаптации. В соответствии с существующей предрасположенностью, организм дает специфический ответ. Наиболее часто встречаются три типа таких реакций.

1. Реакция со стороны выделительных органов — саливация, гипергидроз, тошнота, рвота, учащенное мочеиспускание, диарея («медвежья болезнь»). Эти явления могут также возникать при волнении перед экзаменом, ответственным

докладом и т.д.

2. Температурная реакция. Повышение температуры часто наблюдается у детей в любой стрессовой ситуации (прорезывание зубов, сильный плач, переутомление). Температурная реакция характерна и для некоторых женщин, причем в длительной психотравмирующей ситуации может держаться субфебрилитет (37,0–37,5 °C).
3. Реакция со стороны сердечно-сосудистой системы в виде повышения АД, увеличения частоты сердечных сокращений. В целом *эмоциональные расстройства вегетативных функций* можно разделить на две основные категории.

1. Подготовка к борьбе или бегству в ситуации, когда нет реальной угрозы, либо подавление нормальной агрессивности.
2. Уход от активности, направленной вовне, когда ситуация этого требует.

Таким образом, в первой категории вегетативных реакций имеет место симпатическое, а во второй — парасимпатическое доминирование в вегетативном балансе. Патологическая реакция вызвана эмоциональным блоком и поражает орган или систему в соответствии с предрасположенностью, которая формируется при участии наследственных механизмов и в процессе раннего развития.

Возможно возникновение болевого синдрома (головная боль, боль в пояснице, боль в области сердца, боль в животе и т.д.) с развитием синдрома центральной сенсibilизации вследствие снижения активности антиноцицептивной системы. В некоторых случаях снижается болевой порог, и человек начинает ощущать как боль температурные или тактильные стимулы и даже нормальные нервные импульсы от внутренних органов (каждый внутренний орган регулярно посылает информацию в головной мозг о своем статусе).

Признаками синдрома центральной сенсibilизации служат:

- спонтанность и беспричинность боли;
- продолжительный ответ на минимальную стимуляцию (гиперпатия);
- снижение болевого порога (аллодиния);
- повышенная реакция на ноцицептивные тесты (гипералгезия);
- распространение боли на интактные ткани (отраженная боль).

Кроме указанных признаков для пациента с синдромом центральной сенсibilизации характерно болевое поведение:

- продолжение боли после заживления в отсутствие провокации;
- появление боли при повторяющихся действиях;
- вариации ответа по времени;
- разный ответ на одинаковые лечебные действия;
- болезненность движения без ограничения амплитуды;
- усиление боли при упоминании о ней.

К прочим характеристикам синдрома центральной сенсibilизации относятся:

- цикличность, сезонность болевого синдрома;
- усиление при рестимуляции;
- сопутствующие иммунные и эндокринные нарушения;
- тревожность и депрессия пациента;
- опыт «чудесного исцеления»;
- связь с психоэмоционально значимыми событиями.

Кроме этого, может наблюдаться обострение любых хронических заболеваний в связи с психотравмирующей ситуацией.

Диагностика психовисцеросоматических нарушений

Диагноз ПВСН ставится при наличии следующих показателей.

- Полирегиональные СД.
- Сочетание дисфункций соматического и висцерального типов.
- Признаки психосоматической патологии.
 - Симптомы неотрагированной эмоции:
 - мимические признаки;
 - поза с признаками напряжения «эмоциональных» мышц;
 - особенности речи: смена интонаций и ритма.
 - Вегетативные проявления:
 - гипергидроз;
 - акроцианоз;
 - сбивчивое дыхание;
 - мраморность кожи.
 - Четыре признака и более из следующего списка:
 - отчетливое снижение интересов или потеря удовольствия от обычно приятной деятельности;
 - понижение привычной эмоциональной реакции на деятельность или события;
 - раннее (более чем за 2 ч до привычного времени) пробуждение;
 - колебания настроения в течение суток;
 - объективные выраженные психомоторные расстройства (ажитация или заторможенность);
 - отчетливое изменение аппетита;
 - изменение массы тела (особенно понижение) более чем на 5% за месяц;
 - выраженное снижение либидо.

Дополнительные критерии ПВСН

- Воздействие острого или хронического эмоционального раздражителя в анамнезе с последующими соматическими симптомами.
- Невербальные проявления — бедная мимика, скорбное выражение лица, речь тихая и монотонная.
- Негативная эмоциональная реакция с элементом безнадежности при целенаправленном и углубленном расспросе.
- Сезонность обострений.
- Фиксация на собственных телесных ощущениях.
- Признаки сужения социальных контактов, нарастания отгороженности.
- Убежденность в наличии редкого труднодиагностируемого заболевания, обвинения врачей в некомпетентности, склонность к многочисленным обследованиям.
- Тенденция к обращению к целителям (с возможным позитивным эффектом).

Раздел III. Прикладная остеопатия

В анализе **жалоб** пациента с ПВСН большую роль играют не только суть описываемых страданий, а форма, язык, которым пользуется пациент, и его отношение к собственным проблемам. Для таких пациентов характерно одушевление симптомов, они описывают их как живых существ, пользуясь соответствующими глаголами и определениями. Пациент, стремящийся получить вторичную выгоду от собственной болезни, не мотивирован действовать, чтобы справиться с проблемами. Его жалобы будут многочисленны, описание займет много времени, чтобы подчеркнуть значимость происходящего. При этом пациент может демонстрировать не критичное отношение к себе. Можно заметить несоответствие интонации и позы озвучиваемым проблемам. Интонационные и жестовые акценты на серьезных проблемах говорят об искреннем намерении и готовности работать, чтобы справиться с существующими проблемами. Отсутствие таких акцентов делает речь невыразительной, общение — вязким. Эти признаки могут свидетельствовать в пользу психосоматического характера нарушений.

Необходимо помнить, что абсолютное большинство пациентов с ПВСН убеждены в чисто соматическом характере нарушений собственного здоровья. Попытка прямо, «в лоб» изменить это представление может нарушить процесс создания доверительных отношений. С другой стороны, по мере формирования доверия и уменьшения симптоматики повышается вероятность критического пересмотра отношения пациента к себе, что поможет расширить спектр методов лечения.

Позитивный эффект ОК будет максимальным в случае сотрудничества врача и пациента для достижения поставленной цели: улучшения функционального состояния пациента, его самочувствия, физических возможностей и в итоге качества жизни.

При подозрении на ПВСН для выявления психотравмирующего события можно использовать шкалу Холмса–Райе, в соответствии с которой можно определить вероятность возникновения психосоматического заболевания, используя систему баллов (**табл. 12.1**). Различным событиям в жизни соответствует определенное количество баллов от 100 до 11. При наборе 150–300 баллов за год риск психосоматической патологии составляет 50%. Набравшие более 300 рискуют на 80%.

Остеопату следует обращать внимание на *позу пациента* с первых секунд общения. С. Келман в своей концепции эмоциональной анатомии различал два типа изменения поз в ответ на негативный стимул:

- 1) от замирания и скованности до напряженной позы готовности к бегству;
- 2) от желания сжаться и уменьшиться, чтобы спрятаться, до коллапса и отказа от дальнейшей борьбы.

Таблица 12.1. Шкала оценки психотравмирующих событий Холмса–Райе

Средняя оценка	Событие
100	Смерть супруга
85	Развод
65	Длительная разлука с супругом
63	Лишение свободы
60	Смерть близкого родственника
53	Серьезная травма или заболевание
50	Вступление в брак
47	Увольнение
45	Примирение после супружеской ссоры или развода; выход на пенсию
44	Серьезная болезнь близкого родственника
40	Беременность
39	Трудности в сексуальной сфере, появление нового члена семьи, реорганизация на работе
38	Изменение финансового состояния
37	Смерть близкого друга
36	Изменение рабочих обязанностей
35	Частые семейные ссоры
31	Заклад имущества или возникновение обязательств по крупной ссуде/кредиту
30	Потеря заложенного имущества

29	Изменение профессиональных обязанностей, уход из дома детей, проблемы с законом
28	Выдающееся личное достижение
26	Начало или прекращение работы супруга
25	Изменение жилищных условий
24	Пересмотр личных привычек
23	Крупные проблемы с начальством
20	Изменение графика или условий работы
19	Смена вида отдыха, изменения, связанные с религиозной деятельностью
18	Изменения в социальной и общественной деятельности
17	Возникновение долговых обязательств
16	Изменение условий сна
15	Изменение частоты встреч в кругу семьи, изменение условий питания
13	Каникулы или отпуск
12	Участие в массовом мероприятии
11	Мелкое нарушение закона

Раздел III. Прикладная остеопатия

В конечном счете со временем происходит тканевая адаптация для поддержания соответствующих изменений позы, сопровождающаяся ригидностью тканей, патологическими смещениями и фиксацией в различных отделах и нарушением свободного тока жидкостей, то есть формированием СД.

Наступившие изменения соответствуют четырем типам позы:

- ригидная и контролируемая;
- зажатая и виноватая;
- экспансивная и манипулятивная;
- сдавшаяся уступчивая.

При осмотре пациента с предполагаемым ПВСН необходимо учитывать низкий порог возбудимости, поэтому осмотр должен быть предельно мягким. Несмотря на возможные подозрения в психоэмоциональном происхождении симптомов, необходимо изначально отнестись к нарушениям как к таковым соматического происхождения. Только исключив соматический характер расстройств, врач делает для себя вывод об их функциональном и психогенном происхождении. При осмотре особое внимание необходимо обратить на так называемые психоэмоциональные области: глубокие мышцы голени, группу аддукторов, поясничную мышцу, диафрагму, мышцы задней поверхности шеи, подзатылочную область, длинные мышцы головы и шеи. Кроме того, характерными будут висцеральные нарушения, проявляющиеся напряжением в области дна таза, чревного сплетения, перикарда, пластины Шарпи. Характерным для пациента с ПВСН будет снижение параметров КРИ. Чтобы убедиться в паренхиматозном происхождении этого нарушения, необходимо провести дифференциально-диагностический тест декомпрессии СБС. Если после такой декомпрессии характеристики КРИ улучшаются, речь идет о соматическом происхождении нарушений. Наоборот, при сохранении низкой амплитуды и малой силы ритма речь идет о паренхиме головного мозга как о причине нарушений.

Другой тест на эмоционально вовлеченную область тела основан на тесной связи таковой с ВНС. Раздражение вовлеченной в ПВСН области вызовет вегетативную реакцию в виде заметного увеличения частоты сердечных сокращений. Таким образом можно еще раз подтвердить подозрения в психогенном характере проблем пациента. В крайних случаях у пациента наблюдается яркая эмоциональная реакция при исследовании и, более того, лечении эмоционально вовлеченной области. Чаще всего пациент начинает плакать, что связано с внезапно яркими воспоминаниями, вызванными воздействием. Это происходит благодаря феномену рестимуляции, когда невербальные раздражители в обход психологических механизмов защиты вызывают воспоминания, которые могут оказаться болезненными. В целом это, как правило, позитивный признак, означающий, что начался процесс переоценки и изменения эмоционального отношения, позволяющий справиться с проявлениями ПВСН.

В заключение необходимо еще раз отметить, что структурированный подход к остеопатическому диагнозу как нельзя лучше позволяет определить глобальный характер нарушения, выделить ведущий проблемный регион, чтобы не запутаться в обилии жалоб и диагностических находок и сделать лечение максимально эффективным. Вышеописанные подходы предусматривают возможность использования остеопатической диагностики и коррекции в рамках парадигмы глобального, регионального и локального уровней поражения. Они позволяют составить целостное впечатление о пациенте, соответствуя принципам холистической медицины.

Принципы остеопатической коррекции при психовисцеросоматических нарушениях

Воздействие на симпатическую часть ВНС имеет целью снижение симпатического тонуса, а следовательно, приведение тела в более экономичный режим функционирования, обеспечиваемый парасимпатической частью ВНС.

Способы воздействия включают следующие.

- Мобилизацию реберно-позвоночных сочленений для нормализации сегментарного тонуса и снижения степени фасилитации вовлеченных сегментов. Это техники лифта ребер в положении сидя, мобилизации ребер в положении лежа на животе и коррекция специфических реберных дисфункций.

- Мобилизация верхнего и нижнего звездчатого ганглия как непосредственно, так и через структуры, связанные с этими нервными узлами: краниовертебрального сегмента и I и II ребер.

Нормализация парасимпатического влияния предусматривает воздействие на отделы парасимпатической нервной системы следующими путями.

- Компрессии области (зоны, тканей в проекции) IV желудочка головного мозга.
- Мобилизации крестца с последующим краниосакральным балансом.
- Фасциальную мобилизацию солнечного сплетения. Эта техника выполняется при отсутствии СД структур малого сальника (в случае их наличия необходима предварительная коррекция).

Фасциальное уравнивание является мощным способом нормализации психоэмоционального состояния и проводится в соответствии с принципами послойной и региональной организации тела.

В случае **дистресс-синдрома** необходимо понимать, что пациент находится на грани стадии истощения в рамках общего адаптационного синдрома. Именно поэтому, с одной стороны, необходимо восстановить баланс ВНС, а с другой, способствовать лучшей утилизации катехоламинов — гормонов стресса. Физиологически утилизация катехоламинов происходит при условии сократительной работы мышц под действием соматической части ЦНС. Следовательно, пациенту с дистресс-синдромом показано ООЛ с учетом порога возбудимости в каждом индивидуальном случае. Необходимо помнить, что дистресс-синдром сам по себе повышает чувствительность к любым воздействиям, поэтому применять в этом случае ООЛ следует с осторожностью и под контролем общей реакции пациента.

Остеопат, корректируя СД, получает возможность добиться не только телесного, но и психоэмоционального ответа, воздействуя таким образом на психику невербально, через соматические структуры.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Работа с «эмоциональными мышцами»

В теле человека можно выделить несколько видов **мышечно-фасциальных цепей**: поструральные, функциональные и переходные. Задача более поверхностных и длинных мышечных цепей — выполнять амплитудные движения, задача глубоких (и, как правило, более коротких) — стабилизировать части тела в пространстве для совершения движения. Глубокие мышечные цепи тесно связаны с внутренними органами и подвержены влияниям со стороны ВНС, а, следовательно, и влияниям со стороны психоэмоциональной сферы. **Передняя глубокая мышечная цепь** относится к поструральным цепям и принимает активное участие в поддержании позы с одной стороны. С другой, она теснейшим образом связана с внутренними органами через их собственные фиксирующие структуры. Таким образом, состояние этой мышечной цепи отражает и психосоматовисцеральные процессы. Изменяя, нормализуя функцию передней глубокой мышечной цепи, остеопат добивается результата, задействуя реципрокные соматоэмоциональные механизмы коррекции ПВСН.

Принципы воздействия на мышцы описаны в соответствующих разделах и включают следующие методики:

- мобилизация;
- ингибция;
- МЭТ;
- воздействие через триггерные зоны;
- фасциальный релиз.

Выбор методики происходит в зависимости от ситуации, особенностей пациента и ответа со стороны тканей (**табл. 12.2**). Критерием нормализации является восстановление пальпаторных характеристик ткани, особенно в части циркуляции жидкости. После проведения лечения обязателен региональный баланс (уравнивание с сопряженными регионами) и повторное тестирование. Необходимо помнить, что реакция тела на психоэмоциональный стимул глобальна и практически мгновенна. Наоборот, психоэмоциональный ответ на соматическое воздействие отсрочен по времени и требует длительного периодического воздействия.

Противопоказания к ведению пациентов с ПВСН:

- психотические состояния;
- психозы;
- конверсионные расстройства.

Таблица 12.2. Особенности остеопатической коррекции при работе с «эмоциональными мышцами»

Мышцы	Эмоционально значимые функции	Особенности остеопатической коррекции
Длинный сгибатель большого пальца стопы и задняя большеберцовая мышца	«Цепляются за землю» при чувстве неустойчивости, неуверенности	Ингибция триггерных точек. Перед работой с этими мышцами целесообразно произвести мобилизацию подтаранного сустава
Аддукторы бедра — большая, короткая и длинная приводящие мышцы, а также гребешковая мышца	Эмоциональная реакция «закрытия»	При воздействии на эти мышцы необходимо учитывать высокую чувствительность кожи в их проекции. Следовательно, методом выбора будет постизометрическая релаксация или миофасциальный релиз

Поясничная мышца	Находится на уровне перехода от верха к низу — груднопоясничном сочленении. Функционально в этом месте соединяются ходьба и дыхание, ассимиляция и выведение	Постизометрическая релаксация и ингибция триггерных точек, миофасциальный релиз, воздействие на точки Чапмана. При вовлечении поясничной мышцы есть высокий риск перегрузки всех сочленений, мимо которых она проходит, и в первую очередь — крестцово-подвздошного сочленения
Мышцы дна таза	Напрягаются при страхе — «внутри все сжалось»	Предпочтителен фасциальный релиз и баланс правой и левой частей мышц дна таза. После их расслабления восстановить и сбалансировать совместную синхронную работу с диафрагмой
Диафрагма	Фиксируется на вдохе при страхе и других сильных эмоциях	«Куполизация» (doming) диафрагмы. Помимо балансирующих методик воздействия на диафрагму для ее синхронизации с диафрагмой тазового дна и твердой мозговой оболочкой, есть возможность подействовать на нее через области ее прикрепления — реберные дуги и треугольник Лесгафта–Гринфельта (petite)
Длинная мышца головы и шеи	Втягивает голову в плечи, как бы пытаясь спрятать голову в панцирь, уходя от внезапно появившейся угрозы	Постизометрическая релаксация. С осторожностью можно попытаться обнаружить и ингибировать триггерные зоны брюшка мышцы
Передняя лестничная мышца	Действует совместно с длинными мышцами головы и шеи	Миофасциальный релиз
Мышцы дна полости рта	Содействие реакции втягивания головы в плечи, а также формированию «кома в горле»	Миофасциальный релиз, ингибция. Обязательно проводить миофасциальный баланс подъязычной кости. Действовать с осторожностью, поскольку в случае психовисцеросоматического нарушения чувствительность этой зоны будет особенно высокой
Жевательные мышцы	Участвуют в реакциях, связанных с эмоцией гнева, — стиснуть зубы, играть желваками	Миофасциальный релиз, ингибция

Раздел III. Прикладная остеопатия

Участие пациента в процессе лечения — залог позитивного и устойчивого результата.

Как минимум, необходим достаточный уровень физической нагрузки, поэтому рекомендуют регулярные занятия физкультурой, особенно с нагрузками аэробного характера. Кратковременные (45–60 с) пиковые нагрузки с частотой 2–3 раза в неделю улучшают чувствительность клеток к инсулину и повышают энергетический потенциал. Осторожность необходима — сопутствующая сердечно-сосудистая патология должна быть исключена. Повышать нагрузки необходимо постепенно, под контролем показателей работы сердечно-сосудистой системы: мониторинга АД и электрокардиографии. Участие пациента повышает ответственность за состояние собственного здоровья и позволяет ему снизить до минимума зависимость от приема препаратов.

Раздел III. Прикладная остеопатия

12.2. Остеопатическая диагностика и коррекция глобального нейродинамического пострурального нарушения

Используемые термины и классификации

Сила тяжести — это сила, притягивающая нас к Земле, действие которой мы постоянно испытываем на себе. Она оказывает огромное влияние на положение тела, его движения, перемещение внутренних жидкостей, расположение органов.

Поза [от фр. Pose, ранее из лат. *pono (positum)* — класть, ставить] — положение, принимаемое человеческим телом в гравитационном поле Земли, положение тела, головы и конечностей по отношению друг к другу. Вертикальная (ортоградная) поза — наиболее изучаемое и изученное положение человека. Удержание вертикальной позы, прямохождение и прямохождение — это одна из основных черт приспособленности человека к существованию в гравитационном поле Земли. Условия поддержания вертикальной позы человека отличаются особой сложностью — малой площадью опорной поверхности, большим числом шарнирных соединений и высоким расположением центра тяжести.

Постуральный баланс человека (от лат. *posture* — положение, поза) — способность поддерживать и управлять общим центром массы тела в пределах базы поддержки его опоры в целях предотвращения падения или потери равновесия при статическом и динамическом положениях. Тело, находящееся в постуральном равновесии, — это тело, костные и суставные элементы которого находятся в положении сниженного механического стресса и мышцы которого работают при низком уровне энергозатрат. Для каждого движения (и положения) существует свой сбалансированный способ выполнения, учитывающий особенности компонентов ОДА и экономичный с точки зрения мышечного энергопотребления.

Линия действия силы тяжести — воображаемая вертикальная линия, опущенная из наружного слухового прохода. Идеальное — это сбалансированное положение ОДА, при котором линия действия силы тяжести проходит через центр тяжести тела, при этом костные и суставные структуры, а также мягкие ткани испытывают минимальный уровень

давления и функционируют с максимальной эффективностью. Линия действия силы тяжести в сагиттальной плоскости проходит через темя, зуб C_{II} , через тело L_{III} , переднюю поверхность мыса крестца, середину сухожильного центра промежности, проецируется впереди от линии лодыжек посередине опорного полигона стоп.

Равновесие тела — сохранение определенного (например, вертикального) положения. Равновесие тела человека при вертикальной стойке относится к неустойчивому типу, так как общий центр тяжести (ОЦТ) тела лежит выше площади опоры. У взрослых мужчин (в среднем) ОЦТ располагается на 15 мм позади от передненижнего края тела L_V . У женщин ОЦТ в среднем располагается на 55 мм спереди от передненижнего края S_I . ОЦТ тела складывается из центров тяжести отдельных частей тела (парциальные центры тяжести). Именно поэтому при движениях и перемещении массы частей тела перемещается и ОЦТ, но для сохранения равновесия его проекция не должна выходить за пределы площади опоры. С биомеханической точки зрения тело стоящего человека можно рассматривать как многосвязную шарнирно-стержневую систему, звенья которой представляют перевернутые маятники, опирающиеся один на другой. Перевернутый маятник неустойчив, а устойчивость стояния достигается за счет работы мышечных сил, возвращающих этот маятник в положение равновесия. Модель перевернутого маятника используется при построении большого числа моделей регуляции позы, в частности для описания спектра позных колебаний человека.

Позные колебания — это характерные для спокойного стояния тела отклонения, являющиеся подпороговыми для вестибулярного аппарата и лежащие на границе чувствительности суставно-мышечных рецепторов и зрительной системы. Постуральный конус в норме не должен превышать угол в 4° . Это означает, что человек, имеющий хорошо сбалансированную постуральную систему, в положении стоя не должен отклоняться от своей вертикальной оси вперед и назад на угол более 2° .

Анализ спектра позных колебаний человека позволил выделить в них наличие двух основных **позных стратегий**, используемых человеком для поддержания вертикальной позы. Так, медленные возмущения компенсируются преимущественно за счет изменения угла в голеностопном суставе, что соответствует голеностопной стратегии. При быстром возмущении или при стоянии на узкой опоре задействуется тазобедренная стратегия, в которой основная роль стабилизации отводится ТБС. Тазобедренная стратегия характерна для детского возраста, когда только формируется постуральный баланс (до 10–12 лет), голеностопная стратегия — для человека со сформированной постуральной системой. В пожилом возрасте люди часто возвращаются к «детскому» постуральному балансу, что чревато опасностью падений, в том числе с переломом шейки бедра.

Система регуляции постурального баланса (постуральная система) складывается из двух подсистем.

- Скелетно-мышечная, к которой относятся форма, жесткость и гибкость позвоночного столба, биомеханические процессы между соседними сегментами тела, угол движений в суставах и др.
- Невральная (нейродинамическая), то есть множество рефлекторных дуг, начинающихся с различных рецепторов и осуществляющих управление мышечным тонусом и фазическими движениями. Эта подсистема включает сенсорные входы (соматосенсорная, вестибулярная и зрительная афферентация), нервные центры практически во всех отделах ЦНС и структуры периферической нервной системы. Органами-эффекторами этих рефлекторных дуг являются тонические и фазические мышцы.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Скелетно-мышечная система обеспечивает, с одной стороны, устойчивость и жесткость ОДА, а с другой — гибкость и эластичность тела, создавая тем самым биомеханические взаимосвязи между различными структурами. Ноги, таз и позвоночник играют роль опорных структур, и в результате действия силы тяжести их кости и суставы подвержены значительной компрессии и трению.

Сохранение постурального баланса обеспечивается непрерывной деятельностью огромного количества специализированных рецепторов и соответствующих анализаторов, воспринимающих внешние и внутренние раздражители. К экзодатчикам постуральной системы относятся сетчатка глаза, проприорецепторы глазодвигательных мышц, вестибулярные рецепторы, барорецепторы (рецепторы давления в коже) и проприорецепторы стоп, к эндодатчикам — проприорецепторы зубочелюстной системы (ЗЧС) с ВНЧС, проприорецепторы моноартикулярных осевых мышц и крупных суставов — ТБС, плече-лопаточного и ГКС (Fukuda T., 1983). Ведущую роль играют проприорецепторы и соматосенсорный анализатор.

Эта сенсорная информация частично избыточна, что очень важно для компенсации при возникновении дефицита одного из сенсорных входов, что бывает не только при патологии. К примеру, зрение и информация от вестибулярных рецепторов становятся особенно важны в случае, когда поверхность опоры неустойчива, а информация от соматосенсорной системы ненадежна. При нарушениях проприорецепции сетчатка глаза и зрительный анализатор компенсируют сенсорный дефицит.

Постуральный баланс обеспечивают постуральные рефлексы, которые бывают двух видов.

1. Статические — направленные на поддержание вертикальной позы. Возникают при изменениях положения головы или тела в пространстве.

- Позотонические (позные) рефлексы, которые ограничивают (по мере необходимости) число степеней свободы суставов за счет закрепощения тоническими мышцами и обеспечивают таким образом поддержание позы. Так, позвоночник оказывается ограничен в подвижности паравертебральными мышцами; определенными мышцами ограничивается подвижность в ТБС, коленных и голеностопных суставах и атлanto-окципитальном сочленении. Эти рефлексы обусловлены импульсацией в основном от проприорецепторов мышц шеи и от вестибулярных рецепторов.
- Выпрямительные (установочные) рефлексы, которые обеспечивают поддержание устойчивости тела при отклонении от вертикали и которые запускаются при раздражении рецепторов вестибулярного аппарата и проприорецепторов суставов и мышц, а также от зрительных и кожных рецепторов.

2. Статокинетические — направлены на поддержание позы и равновесия тела при движениях с ускорением и при вращении. Возникают они при раздражении всех вышеперечисленных рецепторов. В качестве примеров можно привести лифтные рефлекс (в начале спуска повышается тонус разгибателей, в начале подъема — сгибателей) и нистагм головы и глаз при вращении (вначале голова и глаза медленно поворачиваются против вращения, а затем быстро возвращаются в исходное положение). При передвижении в пространстве (ходьба, бег, прыжки) возникают более сложные рефлекс.

Рефлекс поддержания и восстановления вертикального положения тела человека запускаются при отклонении головы и тела от вертикали, то есть это отклонение дает информацию, необходимую для восстановления позы и равновесия. А эти отклонения все время происходят при дыхательных движениях, движениях руками и т.д. С этой точки зрения равновесие человека в вертикальном положении можно охарактеризовать как устойчивое неравновесие.

Рефлекторные дуги постуральных рефлексов замыкаются на всех уровнях ЦНС — тем выше, чем сложнее рефлекс. Почти все отделы ЦНС участвуют в поддержании позы и движениях: спинной мозг, продолговатый мозг, средний мозг, мозжечок, подкорковые ядра (стриопаллидарная система), лимбическая система и кора больших полушарий. Именно поэтому при нарушениях работы любого отдела ЦНС происходят нарушения постурального баланса.

Эффе́кторами постуральной системы являются скелетные мышцы, содержащие два вида мышечных волокон — тонические и фазические. Тонические мышцы приспособлены для медленного и очень длительного сокращения. Они участвуют в поддержании позы, потребляют относительно мало кислорода и практически не устают. Результат работы тонических мышц — удержание центра тяжести тела в непосредственной близости к положению равновесия. При этом расход энергии минимален, а колебания тела от положения равновесия не превышают 2° в любую сторону. Большой угол отклонения вызывает мгновенную рефлекторную реакцию фазической скелетной мускулатуры для возвращения системы в равновесное состояние.

Постуральное нарушение — это глобальное нейродинамическое острое нарушение, характеризующееся изменениями позиции тела в пространстве и подвижности тканей, связанными с нарушением процессов проприорецепции. Это рефлекторные синдромы раздражения проприоцептивного аппарата, который стимулирует позно-тонические реакции. При остром нейродинамическом постуральном нарушении возникает рефлекторный мышечный спазм, снижается объем активных движений, но сохраняется объем пассивных при условии ингибции рецепторов.

Эпидемиология постуральных нарушений

Постуральные нарушения имеют высокую распространенность среди населения, и частота их увеличивается с возрастом. Принято считать, что нормальный постуральный контроль с незначительными изменениями характерен для здоровых людей в возрасте от 12 до 59 лет, а дети до 10–12 лет и пожилые люди от 60 лет и старше имеют проблемы с постуральной устойчивостью и выраженные постуральные колебания ОЦТ. По результатам обследования почти 8000 человек старше 30 лет были обнаружены доказательства довольно раннего начала ухудшения постурального баланса, ослабление которого наблюдалось уже в 40-летнем возрасте и ускоренно ухудшалось у людей после 60 лет (Era P. et al., 2006). Проблемы с балансом выявляются чаще у женщин, чем у мужчин, и увеличиваются с возрастом. К основным причинам уменьшения устойчивости у пожилых людей относят нарушение интеграции зрительной, вестибулярной и соматосенсорной информации.

Раздел III. Прикладная остеопатия

При нарушении постурального баланса у пожилых людей увеличивается вероятность падений. Согласно результатам эпидемиологического исследования ЭВКАЛИПТ, проведенного в России, падения регистрируются не менее чем у четверти людей в возрастной группе 65–74 года, увеличиваясь до 37,3% в возрастной категории 85 лет и старше (Воробьева Н.М. и др., 2021). Наличие падений в анамнезе тесно ассоциировано с инвалидизацией, потерей независимости, повышением летальности. Количество летальных исходов вследствие падений у лиц старше 60 лет возросло на 30% за последнее десятилетие (Castle S.C., 2019).

Этиология и патогенез постуральных нарушений

Существуют три основополагающих момента в развитии постуральной патологии человека. Первый, самый важный этап, — рождение. Всевозможные нарушения при родах влияют на дальнейшее формирование всех систем организма. Второй этап — вертикализация тела с опорой на ноги и начало ходьбы. Происходит формирование основных нервно-рефлекторных взаимосвязей. Третий этап — вся последующая жизнь человека, в которой имеют место следующие **факторы риска** развития постуральных нарушений:

- длительное поддержание вынужденных поз, при котором сначала происходит перераспределение мышечного тонуса, а со временем — перестройка соединительнотканного каркаса тела, которая может привести как к нарушению его биомеханики (асимметрии, наклону вперед и пр.), так и к нарушению проприорецепции;
- гиподинамия, приводящая к детренированности мышц и всей системы регуляции постурального баланса;
- неудобная обувь или обувь на высоком каблуке, нарушающая функции стопы как рецептивного поля постуральной системы и ее органа-эффе́ктора;
- нарушения прикуса, потеря зубов и любые стоматологические вмешательства, а также дисфункции ВНЧС, которые могут нарушить работу проприорецепторов ЗЧС;
- острые травмы и оперативные вмешательства, приводящие к перестройкам соединительнотканых структур, в том числе образованию рубцов, меняющих биомеханику тела и работу проприорецепторов;
- метаболические нарушения, в частности избыточная масса тела, которая может менять положение ОЦТ (выпирающий живот);
- беременность, при которой также меняется положение ОЦТ;
- изменения тонуса глазодвигательных мышц, которые могут иметь характер как функциональной слабости (различные формы гетерофории, выявляемые при исключении бинокулярного зрения), так и функционального

спазма вследствие попытки компенсации амблиопии, астигматизма, а также «поиска» оптического центра линзы в плохо подобранных или деформированных очках;

- острые и хронические бронхолегочные заболевания, при которых может нарушиться тонус и подвижность диафрагмы, в ножках которой находятся важные для постуральной системы проприорецепторы;
- острые или хронические психотравмирующие ситуации, в которых повышается тонус мышц-сгибателей и аддукторов, осуществляющих реакцию «закрытия» тела, при которой происходит его наклон вперед с возможной перегрузкой системы регуляции постурального баланса; при этом часто повышается тонус диафрагмы и мышц тазового дна с нарушением проприорецепции.

В течение жизни каждый человек сталкивается с рядом факторов риска, в результате чего начинается искажение информации с некоторых сенсорных входов постуральной системы (чаще всего проприорецепторов) и возрастает роль зрительного анализатора. Резервы адаптации и компенсации постепенно истощаются. С возрастом зрение ухудшается, происходит ограничение полей зрения и уменьшение периферического зрения, что имеет большое значение для постурального баланса и мобильности. Это приводит к дезадаптации системы постурального контроля, которая проявляется, в частности, нарушением походки и увеличением риска падений. У пожилых людей с нарушениями зрения увеличивается смещение ОЦТ в сагиттальной плоскости. Он смещается вперед или назад, что увеличивает сенсорную и механическую нагрузку на мышцы и суставы ног, на позвоночник и мышцы спины.

Неоптимальность вертикальной позы приводит к повышению мышечного напряжения основных постуральных — глубоких тонических мышц, которые физиологически приспособлены для медленного и длительного сокращения. В результате этих нарушений развивается каскад патофизиологических тканевых процессов, приводящих к дополнительным энергетическим затратам, развитию суставных фиксаций и в конечном итоге — к микро- и макроанатомическим изменениям в хрящах и позвонках. Организм находит выход из этой ситуации путем подключения к системе постурального баланса фазических мышц, имеющих прикрепления к различным костным структурам на периферии. Эти мышцы работают быстро, с большой мощностью, нуждаются в постоянном притоке кислорода и потому быстро истощаются, что приводит к развитию различных болевых синдромов. Именно поэтому самая распространенная причина хронических локальных болей в спине — боль в уставшей перенапряженной фазической мышце (Попелянский Я.Ю., 1976).

Увеличение нагрузки на мышцы, обеспечивающие поддержание позы, приводит к уменьшению подвижности суставов позвоночника и ног, возникают суставные фиксации. Последние, в свою очередь, ухудшают кровоснабжение и циркуляцию внутрисуставной жидкости, что приводит в конечном итоге к микро- и макроанатомическим изменениям в хрящах и костях. Формируется суставной болевой синдром, еще больше уменьшается подвижность суставов и искажается информация от проприорецепторов. Возникают порочные круги патогенеза, приводящие к развитию различных заболеваний и дальнейшему ухудшению постурального баланса (**рис. 12.2**).

Ношение тяжестей, избыточная масса тела, гиподинамия существенно изменяют положение центра тяжести человека в сагиттальной плоскости. При этом происходит его смещение кпереди, что включает адаптационные механизмы в виде усиления кифоза, уплощения поясничного лордоза и фиксации позвоночно-двигательных сегментов. В далеко зашедших случаях этот процесс сопровождается деформацией не только позвоночника, но и самой грудной клетки с фиксацией реберно-позвоночных и грудино-реберных суставов.

Раздел III. Прикладная остеопатия

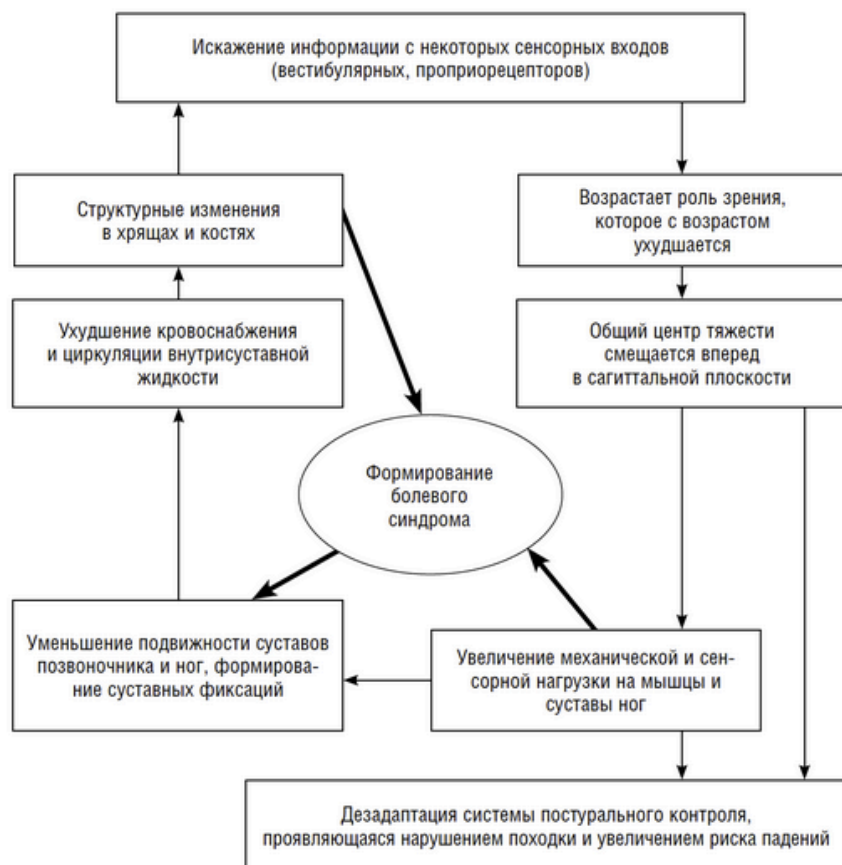


Рис. 12.2. Патогенез возрастных нарушений постурального баланса и опорно-двигательного аппарата

Необходимо обратить внимание на то, что в остеопатии постуральные нарушения рассматриваются в рамках глобальных нейродинамических дисфункций, то есть как рефлекторные нарушения. Если пациенту вовремя не оказана помощь или если причину нарушения невозможно устранить, то изменения постурального баланса постепенно «биомеханизируются» за счет перестройки соединительной ткани.

Диагностика глобального нейродинамического постурального нарушения

Остеопатическое обследование пациента проводится согласно клиническим рекомендациям по остеопатии и включает сбор жалоб, анамнеза, данные объективного и остеопатического осмотра, установление диагноза и проведение дифференциальной диагностики. В случае подозрения на наличие глобального нейродинамического постурального нарушения проводятся дополнительные специфические тесты на диагностику постурального баланса. При этом остеопат должен не только диагностировать его, но и выявить причину данной СД.

Врачу целесообразно ответить на следующие вопросы.

- Нормален или асимметричен постуральный тонус пациента?
- В связи с нарушением функционирования какой группы рецепторов появилось это нарушение: проприорецепторов ОДА туловища и конечностей, зубочелюстной или плантарной областей, глазодвигательных мышц, вестибулярных рецепторов?
- Можно ли изменить эту асимметрию мышечного тонуса посредством манипуляции сенсорными входами постуральной системы?

Жалобы пациента ничем не отличаются от типичных в остеопатической практике с преобладанием миофасциальных симптомов: боли в спине, в ногах, неустойчивость в вертикальном положении, головные боли, иногда с головокружениями.

Постуральные тесты — специальные тесты для исследования статического и динамического постурального баланса, позволяющие оценить равновесие тела человека во всех плоскостях без или при выполнении нагрузочных проб. Тесты условно делятся на пассивные и активные. При выполнении пассивных тестов пациент не совершает никаких действий, а врач осматривает его, оценивая расположение регионов и костных ориентиров относительно плоскостей гравитации.

Активные тесты предусматривают вовлечение пациента в процесс исследования его постурального баланса.

Во время выполнения всех постуральных тестов пациент должен находиться без обуви, рот закрыт, зубы не сомкнуты, голова может быть в нейтральном положении или повернута в сторону, глаза могут быть закрыты или открыты (по команде врача). Если пациент использует очки, зубные протезы, ортопедические ортезы, тесты выполняются с ними и без них, чтобы оценить их влияние на результаты тестов.

Пассивные постуральные тесты предусматривают изучение равномерности распределения гравитационной нагрузки на тело человека в положении стоя в основной анатомической стойке и выполняются с использованием отвеса с грузом на конце или с помощью лазерного нивелира. Вертикальные линии, перпендикулярные к опоре, проводятся через ОЦТ (общий срединный отвес) и центры тяжести регионов позвоночника и конечностей (региональный срединный отвес), горизонтальные линии — через костные ориентиры регионов и через поперечные отростки позвонков. Оценивается их взаиморасположение между собой и плоскостью опоры последовательно во фронтальной (вид сзади и спереди) и сагиттальной (вид сбоку) плоскостях (**табл. 12.3**).

Активные тесты описаны в табл. 12.4 и 12.5.

Таблица 12.3. Критерии оптимальности статического постурального баланса

Плоскости	Вертикальные линии	Горизонтальные линии
Во фронтальной плоскости сзади	Вертикаль, опущенная из середины расстояния между затылочными буграми, проходит через середину расстояния между стопами	<ul style="list-style-type: none"> • Проходящая через нижние края ушных раковин или нижние края затылочной кости • Соединяющая верхние границы акромиально-ключичных сочленений • Соединяющая нижние концы XI ребер • Проходящая через верхние края подвздошных костей • Проходящая через нижние концы седалищных бугров • Проходящая через задние верхние подвздошные ости
Во фронтальной плоскости спереди	Вертикаль, опущенная из середины лба, проходит через середину расстояния между стопами	<ul style="list-style-type: none"> • Соединяющая нижние края ушных раковин • Соединяющая акромиально-ключичные сочленения • Соединяющая передние концы нижних ребер • Соединяющая верхние края крыльев подвздошных костей • Соединяющая передние верхние ости подвздошных костей • Проходящая через верхние края лонных костей
В сагиттальной плоскости	Вертикаль, опущенная из медиального края слухового прохода, проходит по переднему краю голеностопного сустава	<ul style="list-style-type: none"> • Соединяющая наружное отверстие слухового прохода и верхний край скуловой кости • Соединяющая нижний край медиального конца ключицы и основание шиловидного отростка • Соединяющая впадину, расположенную ниже передней верхней подвздошной ости и заднюю верхнюю подвздошную ость • Соединяющая нижний край лонной кости и основание копчика • Соединяющая верхний край надколенника и задний край латерального мыщелка бедренной кости • Соединяющая верхний край бугристости большеберцовой кости и верхний конец головки малоберцовой кости • Соединяющая нижний край латерального мыщелка малоберцовой кости и место прикрепления ахиллова сухожилия к пяточному бугру

Раздел III. Прикладная остеопатия

Активные тесты предусматривают вовлечение пациента в процесс исследования его постурального баланса.

Таблица 12.4. Активные статические тесты

Тест	Положение пациента	Оценка результатов
Постуральный тест Ромберга	Стоит в положении пятки вместе, носки стоп разведены на 30°, руки вытянуты горизонтально перед собой, кисти рук не соприкасаются; сначала с открытыми, а затем с закрытыми глазами	Оценивается перемещение указательных пальцев пациента и боковой наклон головы (отклонение оси между зрачками от горизонтали) относительно исходного положения после закрытия глаз, что свидетельствует об отклонении оси тела во фронтальной плоскости
Тест Умуры	Стоит с руками, вытянутыми вперед, сначала на одной ноге с закрытыми глазами, если это возможно для пациента. При невозможности — на одной ноге с открытыми глазами, затем на обеих ногах с закрытыми и открытыми глазами	Измеряется время стояния в секундах. Результат оценивается в баллах: <ul style="list-style-type: none"> • 0 баллов — пациент уверенно стоит 10 с на одной ноге с закрытыми глазами; • 1 балл — раскачивается, но удерживает равновесие в течение 10 с без помощи рук;

- 2 балла — удерживает равновесие в течение 10 с, но только с помощью рук, поднимая их до уровня плеча;
- 3 балла — удерживает равновесие менее 10 с;
- 4 балла — удерживает равновесие менее 3 с;
- 5 баллов — удерживает равновесие только при открытых глазах или не удерживает его совсем

Таблица 12.5. Активные динамические тесты

Проба	Положение и действия пациента	Оценка результатов
Шаговая (маршевая) проба Фукуды	Стоит в центре круга диаметром 1,0 м, подравнявшись по одному из диаметров, и начинает ходьбу на месте, поднимая бедра на угол 45° с частотой 1 шаг в 1 с. Делает 100 шагов на месте с закрытыми глазами при нейтральной позиции головы	Нормальным считается смещение вперед на 0,2–0,5 м, угол смещения до 30° и угол ротации до 30°. Отсутствие смещения или смещение назад, особенно при условии значительного расшатывания, рассматривается как нарушение функции. Направление смещения и вращения могут указывать на латерализацию повреждения. Пробу оценивают в баллах: <ul style="list-style-type: none"> • 0 баллов — смещение вперед на расстояние 0,2–1,0 м, смещение и ротация на угол до 30°; • 1 балл — смещение на расстояние менее 0,2 м или более 1,0 м или латеральное смещение на угол более 30° с или без ротации на угол более 30°; • 2 балла — смещение на расстояние менее 0,2 м или более 1,0 м, латеральное смещение на угол более 30° и ротация на угол более 30°
Письменная проба Фукуды	Пишет «33» или «++» в столбик от верхнего до нижнего края листа бумаги или на доске с закрытыми глазами. Проба может быть выполнена отдельно правой и левой рукой	Результаты пробы оценивают в баллах: <ul style="list-style-type: none"> • 0 — столбик прямой; • 1 — столбик не прямой; • 2 — столбик отклоняется более чем на 30°; • 3 — дисметрия

Дифференциальная диагностика нарушений постурального баланса

Глобальное нейродинамическое постуральное нарушение развивается вследствие расстройства рефлекторных процессов. Критерием постановки диагноза «глобальное нейродинамическое постуральное нарушение» является отсутствие болевого синдрома.

При отсутствии своевременной коррекции нарушения происходит прогрессирующее преобладание биомеханического компонента СД с формированием полирегионарных биомеханических нарушений.

Нейродинамические тесты предполагают визуально-пальпаторную оценку в динамике (активное движение) и сравнение объема активного и пассивного движений. Синдромы раздражения тестируются либо аггравацией, либо уменьшением этого признака. При нейродинамическом нарушении объем пассивного движения, например, в шейном отделе позвоночника и ВНС будет больше, чем активного.

Смещение ОЦТ происходит достаточно часто, но причины этого нарушения могут быть совершенно различны. Острая травма коленного или голеностопного сустава, болевой синдром шейной или пояснично-крестцовой локализации вынудят пациента принять такую позу, при которой болевые проявления были бы минимальны. При этом будет происходить смещение центра тяжести тела и рефлекторное сокращение мышц, препятствующих этому смещению.

Раздел III. Прикладная остеопатия

С другой стороны, нарушения рецепторного обеспечения, например неправильно подобранные очки или завышенный размер зубных пломб и протезов, также могут привести к смещению ОЦТ, но причиной при этом будут нарушения регуляции постурального баланса. Именно поэтому следует диагностически отличать пациента с первичным болевым синдромом и пациента с нарушенной регуляцией постурального баланса. Ношение неправильно подобранных линз очков сопровождается истинным нарушением постурального баланса, который быстро регрессирует после восстановления рецепции. Для этого необходимо подобрать другие линзы, изменить межзрачковое расстояние.

Для диагностики функции глазодвигательного компонента постурального баланса применяются тесты конвергенции глазных яблок и тест на гетерофорию (табл. 12.6).

Таблица 12.6. Тесты для диагностики функции глазодвигательных мышц

Тест	Порядок проведения теста	Оценка результатов
Постуральный тест конвергенции глазных яблок	Пациент стоит, опираясь равномерно на обе ноги. Исследователь, стоя перед пациентом, располагает предмет с фиксированной точкой, например карандаш, на уровне глаз пациента по центральной линии на расстоянии около 30 см. Перед проведением теста необходимо вызвать физиологическое утомление глазных	Оценивается возможное отставание конвергенции одного из глазных яблок. При улучшении конвергенции после этих провокаций делается вывод о вторичности нарушения конвергенции по отношению к другим постуральным датчикам.

	мышц, для чего пациент следит глазами за фиксированной точкой предмета, который исследователь перемещает вверх–вниз, вправо–влево несколько раз. Затем предмет с фиксированной точкой приближается к глазам пациента. Тест повторяется с провокациями: при опоре пациента на каждую из нижних конечностей в отдельности, после сжимания зубов и широкого открывания рта	Например, если конвергенция улучшается при широком открывании рта, возможно у пациента присутствует дистония мышц диафрагмы полости рта и мышц верхнешейного отдела позвоночника. Если слабость конвергенции после всех этих провокаций не меняется, диагностируют «первичный постуральный глаз»
Тест на гетерофорию (скрытое косоглазие) с прикрыванием	Обследуемый фиксирует какой-либо предмет (конец карандаша, палец исследователя), двумя глазами, далее один его глаз врач прикрывает рукой. Проводящий исследование садится напротив пациента на расстоянии 0,5 м от него и просит его смотреть на какой-либо отдаленный предмет, находящийся позади исследуемого. При этом он попеременно без интервала прикрывает рукой или непрозрачной заслонкой то правый, то левый глаз пациента	Если в момент открывания ни один глаз не совершает движений, то косоглазие отсутствует, если же движение имеется, то косоглазие есть. Если движение глаза при открывании (переносе заслонки на другой глаз) происходит в сторону носа, то косоглазие расходящееся, если в сторону уха — сходящееся

Инструментальные методы оценки постурального баланса

Для объективной оценки устойчивости вертикальной позы применяют метод компьютерной динамической постурографии, заключающийся в регистрации положения проекции ОЦТ на плоскость опоры. **Стабилометрия** — это количественное измерение спонтанных движений тела ортостатически расположенного человека, а **стабилография** — метод регистрации проекции линии силы тяжести на площадь опоры. Стабилограф представляет опорную площадку, опирающуюся на датчики, чувствительные к изменениям давления. Современные стабилографы подключаются к компьютеру и имеют специальное программное обеспечение.

Устойчивость позы определяют следующие основные показатели стабилограммы:

- число колебаний тела и средний период колебаний в минуту;
- амплитуда колебаний ОЦТ тела во фронтальной и сагиттальной плоскостях.

Методика проведения обследования, основные показатели и их интерпретация описаны в специальных руководствах.

Остеопатическая коррекция постуральных нарушений

Остеопатическое лечение пациента с постуральными нарушениями должно проводиться в тесном взаимодействии с неврологом, окулистом, ортопедом, стоматологом и ортопедом (**табл. 12.7**).

Таблица 12.7. Остеопатическая коррекция постуральных нарушений

Положение пациента	Сидя на кушетке, лежа на боку, спине и животе
Положение врача	Стоя/сидя сбоку от пациента
Предпочтительные техники коррекции	Прямые и не прямые подходы с разной скоростью и амплитудой
Коррекция СД локального уровня	Проводится с учетом преобладающего компонента СД (биомеханического, гидродинамического, нейродинамического)
Этапы коррекции СД глобального уровня	Устранение дисфункции, вызвавшей развитие глобального нейродинамического постурального нарушения
Этапы коррекции СД регионального уровня	Улучшение подвижности, кровоснабжения и иннервации всего региона; коррекция имеющихся в нем СД локального уровня
Элементы, усиливающие эффект от коррекции	Глубокое дыхание пациента, активное участие пациента с привлечением его двигательной активности
Критерий окончания техники коррекции	Изменение пальпаторных характеристик тканей (смещаемость, вязкость, текучесть)

Раздел III. Прикладная остеопатия

Профилактика постуральных нарушений

Для улучшения качества жизни пожилых людей рекомендуется регулярное исследование у них постурального баланса и коррекция сенсорных нарушений.

Для первичной и вторичной профилактики постуральных нарушений необходимо соблюдение постуральной гигиены и тренировка системы регуляции постурального баланса.

Постуральная гигиена заключается в сохранении баланса тела при поддержании определенного положения.

Основываясь на анатомии и физиологии, она позволяет снизить или избежать чрезмерного напряжения или раздражения структур ОДА, в частности позвоночного столба:

- в положении сидя необходимо опираться крестцом и поясничным отделом о нижнюю часть спинки стула, дивана и т.п.;
- во время сна рекомендуется лежать на боку, при этом голова должна оставаться на одной линии с позвоночником и для этого подушка не должна быть большой;

- положение стоя с опорой на обе ноги требует особенно тщательного контроля: затылок, лопатки, крестец и задняя часть пяток должны находиться на одной линии, при этом взгляд должен быть ориентирован по линии горизонта, что легко проверить, подойдя к стене спиной и затем, отойдя от стены, стараться сохранять эту позицию, то есть контролировать свою осанку;
- подъем груза выполняется с наклоном туловища, и его следует делать при сгибании коленных суставов, а позвоночник остается в вертикальном положении или стремится к вертикальному положению, при этом следует удерживать поднимаемый предмет как можно ближе к корпусу;
- при переносе груза его нужно держать двумя руками, не опуская плечи вперед и не сгибая и не переразгибая позвоночник;
- при ношении рюкзака следует правильно отрегулировать лямки так, чтобы нижний край рюкзака находился на 5 см выше пояса, при этом рюкзак не должен весить более 15% массы тела, при этом располагать самые тяжелые предметы в объеме рюкзака следует ближе к спине.

Оптимальная нагрузка на позвоночник должна сопровождаться соблюдением соответствующих условий, самыми основными из которых считают следующие.

- Исключение упражнений, связанных с осевой нагрузкой на позвоночник.
- Использование упражнений в антигравитационных (дистракционных) положениях для позвоночника.
- Использование соответствующих режимов труда, отдыха и бытовых условий:
 - отдых в антигравитационных положениях;
 - удобная рациональная мебель и одежда, в конструкции которых учтены пропорции человеческого тела;
 - рациональная поза на рабочем месте;
 - оптимальное сочетание труда и отдыха.

Улучшению функционирования системы постурального баланса способствует любая физическая активность, занятия физкультурой и спортом. Устойчивость вертикальной позы у спортсменов различных видов спорта существенно выше, чем у людей, не занимающихся спортом. Именно поэтому необходимо рекомендовать пациентам больше двигаться: проходить несколько остановок пешком вместо езды на общественном транспорте или автомобиле, подниматься по лестнице вместо пользования лифтом, делать упражнения на растяжение. Можно выполнять проприоцептивные упражнения с применением балансировочных платформ и дисков, разнообразя их различными движениями, например подъемом и опусканием рук вперед и в стороны как с открытыми, так и с закрытыми глазами.

Лучшей профилактикой постуральных нарушений, а также нарушений работы других систем организма, является умеренная систематическая **физическая активность**, в которую вовлекается большое количество суставов и мышц тела: обычная или скандинавская ходьба, бег, плавание. Исследования последних лет показали, что оптимальная двигательная активность составляет около 7000 шагов в день (Paluch A.E. et al., 2021). Количество шагов в день — это простой, легко контролируемый показатель, с помощью которого можно укрепить свое здоровье.

Раздел III. Прикладная остеопатия

Список литературы

- Александр Ф. Психосоматическая медицина. Принципы и практическое применение. М.: Канон+РООИ «Реабилитация», Канон+, 2022. 352 с.
- Антропов Ю.Ф., Шевченко Ю.С. Психосоматические расстройства и патологические привычные действия у детей и подростков. М.: Изд. Института Психотерапии, Изд. НГМА, 2000. 320 с.
- Белялов А.В. Тезисы психосоматической медицины // Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2017. Т. 13. № 2. С. 221–228.
- Бройтигам В., Кристиан П., Рад М., Психосоматическая медицина: Краткий учебник. М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. 376 с.
- Воробьева Н.М., Ховасова Н.О., Ткачёва О.Н. и др. Падения и переломы у лиц старше 65 лет и их ассоциации с гериатрическими синдромами: данные российского эпидемиологического исследования ЭВКАЛИПТ // Российский журнал гериатрической медицины. 2021. № 2. С. 219–229.
- Гаже П.М., Вебер Б. Постурология. Регуляция и нарушение равновесия тела человека. СПб. СПбМАПО: 2008. 316 с.
- Грибанов А.В., Шерстенникова А.К. Физиологические механизмы регуляции постурального баланса человека (обзор) // Вестник Северного (Архангельского) Федерального Университета. Серия «Медико-биологические науки». 2013. № 4. С. 20–29.
- Гурфинкель В.С., Коц Я.М., Шик М.Л. Регуляция позы человека. М.: Наука, 1965. 256 с.
- Курникова А.А., Потехина Ю.П., Филатов А.А. и др. Роль опорно-двигательного аппарата в поддержании постурального баланса (обзор литературы) // Российский остеопатический журнал. 2019. Т. 46–47. № 3–4. С. 135–149.
- Мохов Д.Е. Основные теоретические аспекты функционирования постуральной системы // Мануальная терапия. 2009. Т. 33. № 1. С. 76–82.
- Мохов Д.Е., Могельницкий А.С., Потехина Ю.П. Профилактика постуральных и двигательных нарушений: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 208 с.
- Потехина Ю.П., Филатов Д.С. Роль лимбической системы в генезе психовисцеросоматических расстройств // Российский остеопатический журнал. 2017. Т. 36–37. № 1–2. С. 78–87.
- Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. М.: МЕДГИЗ, 1960. 253 с.
- Сидоров П.И. Психосоматическая медицина: руководство для врачей // под ред. П.И. Сидорова. М.: МЕДпресс-Информ, 2006. 568 с.
- Скворцов Д.В. Стабилометрическое исследование. М.: Маска, 2010. 176 с.
- Терехов А.В., Левик Ю.С., Солопова И.А. Механизмы коррекции референтного положения в системе регуляции вертикальной позы // Физиология человека. 2007. Т. 33. № 3. С. 1–8.

Уриа А.М. Диагностика и лечение позвоночника. Уникальная система доктора А. М. Уриа. М.: Рипол Классик, 2024. 400 с.

Edmondson D., Kronish I.M., Shaffer J.A. et al. Posttraumatic stress disorder and risk for coronary heart disease: A meta-analytic review // Am. Heart J. 2013. Vol. 166. N. 5. P. 806–814.

Era P., Sainio P., Koskinen S. et al. Postural balance in a random sample of 7,979 subjects aged 30 years and over // Gerontology. 2006. Vol. 52. N. 4. P. 204–213.

Fukuda T. Statokinetic reflexes in equilibrium and movement. Tokyo: Univer. Press, 1983. 390 p.

Holmes T.B., Rahe R.H. The social readjustment rating scale // J. Psychosom. Res. 1967. N. 11. P. 213–218.

Keleman S. Emotional Anatomy. Berkeley, CA: Center Press. 1985. 161 с.

Latey P. Feelings, muscles and movement // J. Bodywork and Movement Therapies 1996. Vol. 1. N. 1. P. 44–52.

Lipowski Z.J. What does the word 'psychosomatic' really mean? A historical and semantic inquiry // Psychosom. Med. 1984. Vol. 46. N. 2. P. 153–171.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Глава 13. Принципы остеопатического обследования и лечения пациента

13.1. Показания и противопоказания к проведению остеопатической коррекции

Основными показаниями для ОК считают:

- в качестве монотерапии — наличие у пациента СД с отсутствием или минимальной выраженностью клинических проявлений (при отсутствии нозологического диагноза) и отсутствием противопоказаний к остеопатическому лечению;
- в составе комплексной терапии — при совместном ведении пациента с врачом соответствующей специальности — при всех нозологических единицах в случае отсутствия противопоказаний.

При первичном обращении пациента врач-osteopat должен выяснить, нет ли у пациента противопоказаний для ОК. Для уточнения диагноза и исключения противопоказаний врач-osteopat может направить пациента на дополнительное обследование, назначить консультацию врача смежной специальности.

Абсолютными противопоказаниями для ОК являются:

- лихорадочные состояния;
- острые инфекционные заболевания (за исключением периода реконвалесценции);
- хронические инфекционные заболевания в фазе обострения;
- контагиозные заболевания кожи, ногтей, волос;
- злокачественные системные заболевания крови;
- кровотечение или подозрение на кровотечение;
- острая хирургическая патология;
- системные заболевания соединительной ткани в период обострения;
- острые воспалительные заболевания кровеносных и лимфатических сосудов, острый тромбоз;
- аневризма аорты и сердца;
- легочно-сердечная недостаточность 3-й степени;
- гипертонический и гипотонический криз;
- острый коронарный синдром;
- Черепно-мозговая травма (острый период);
- острые травматические повреждения позвоночника и суставов с нарушением целостности костных структур;
- острые нарушения мозгового и спинномозгового кровообращения (острейший период);
- острые и подострые воспалительные заболевания головного и спинного мозга и его оболочек, позвоночника и суставов;
- диагностически неясные случаи с подозрением на патологию, являющуюся противопоказанием к ОК;
- эндогенные психические заболевания в период обострения, экзогенные психические расстройства с чрезмерным возбуждением.

Относительными противопоказаниями для ОК являются:

- аномалии краниовертебральной зоны и шейного отдела позвоночника (в том числе аномалия Киммерли, аномалия Арнольда–Киари);
- анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева);
- грыжа МПД в области шейного отдела позвоночника в остром периоде заболевания при выраженном болевом синдроме;
- заболевания внутренних органов в стадии декомпенсации;
- остеопороз;
- злокачественные новообразования любой локализации;
- доброкачественные образования (активный рост);
- ранний послеоперационный период при хирургических вмешательствах;
- гнойные процессы любой локализации.

Стоит отметить, что вышеперечисленные заболевания и состояния являются больше противопоказанием к применению отдельных остеопатических техник и подходов, нежели ОК в целом.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

13.2. Порядок действий врача-osteопата на приеме

Алгоритм действий врача-osteопата на приеме (рис. 13.1) включает следующие последовательные этапы:

- наблюдение;
- жалобы;
- анамнез заболевания;
- анамнез жизни;
- оценка соматического статуса;
- общий остеопатический осмотр;
- постановка диагноза;
- ОК СД;
- контрольное тестирование корригируемых регионов (ретестирование);
- рекомендации.

Наблюдение. Обращают внимание на то, как пациент зашел в кабинет, как сел и т.п. Отмечают походку, позу, поведение, общее психологическое состояние.

Жалобы. Сбор жалоб больного должен производиться подробно. При выявлении жалоб важны не только их наличие, но и конкретизация и детализация. К примеру, характер, интенсивность и локализация болей, их продолжительность и т.д. При уточнении жалоб нельзя ограничиваться только сообщениями больного, необходимо активно выявлять жалобы по органам и системам, которые могут быть вовлечены в патологический процесс, упущенные больным, не только наблюдаемые на день осмотра, но и ранее возникавшие в его жизни.

Следует отметить, что уже на этапе выяснения жалоб проводится дифференциальная диагностика. Вопросы больному следует задавать конкретно, исходя из теоретических знаний механизма развития данного субъективного симптома при том или ином заболевании.

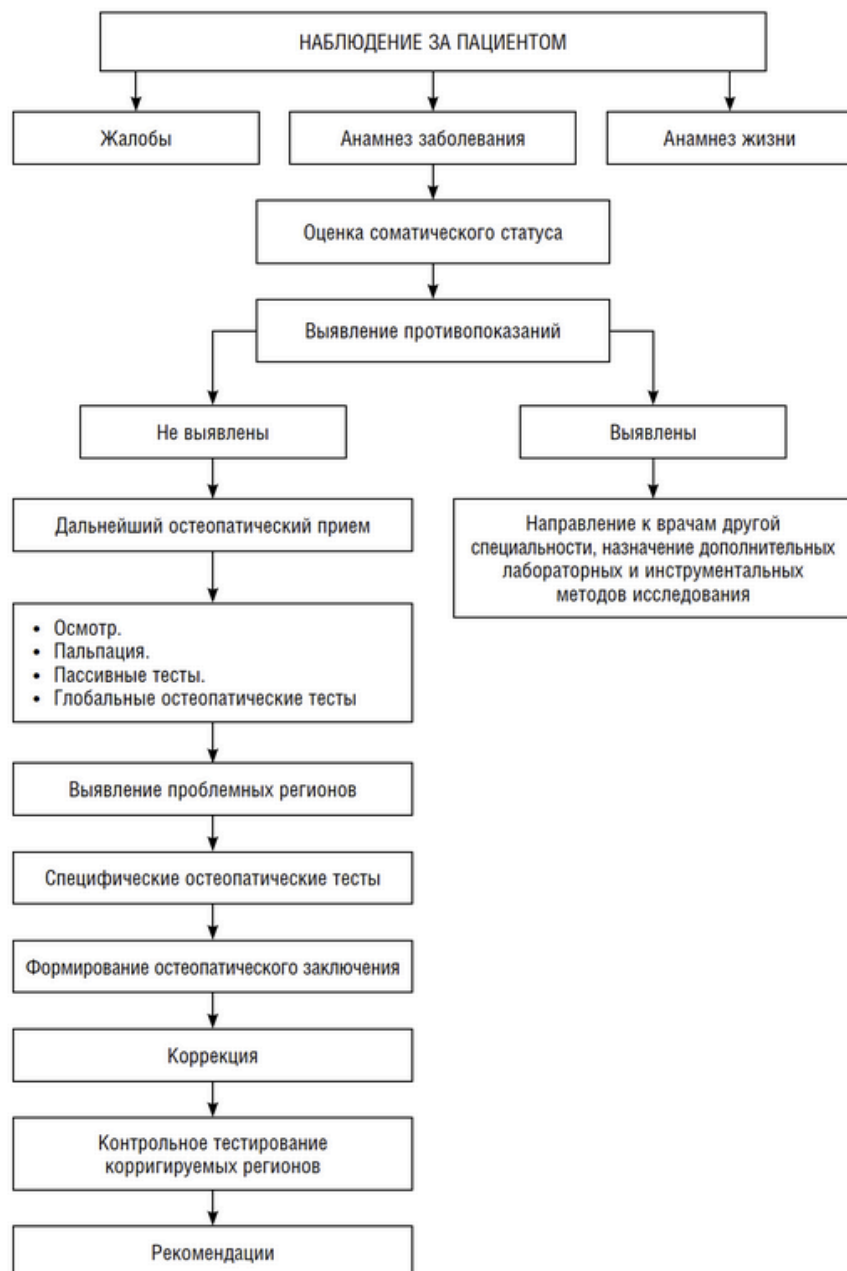


Рис. 13.1. Алгоритм действий врача-osteопата на приеме

В дальнейшем жалобы отражают в карте пациента: вначале указывают ведущие жалобы, посиндромно относящиеся к основному заболеванию, а только затем остальные, не укладывающиеся в его клиническую картину. Расспрос по органам и системам начинают с той системы, поражение которой доминирует в клинической картине.

Анамнез заболевания (от лат. *anamnesis morbi*). Необходимо подробно в хронологическом порядке описывать возникновение, течение и развитие настоящего заболевания от первых его признаков до момента обращения на прием к врачу-osteопату.

Под настоящим заболеванием следует понимать основное заболевание (болезненное состояние, послужившее причиной обращения к врачу). Картина истории настоящего заболевания должна формироваться у врача-osteопата в результате расспроса пациента, его сопровождающих, а также анализа данных медицинской документации (выписки из историй болезни или карты амбулаторного больного, консультативные заключения, данные лабораторных и инструментальных методов обследования и т.д.).

Указываются данные об обстоятельствах возникновения заболевания, первых его проявлениях, динамике начальных симптомов, особенностях течения заболевания и длительности ремиссий, возникших осложнениях, предшествующем лечению и его эффективности, ранее проводимых диагностических мероприятиях и их результатах, а также трудоспособности за период заболевания.

Предлагаем примерный список наиболее часто задаваемых вопросов.

- Каков мотив обращения к врачу-osteопату?
- В течение какого времени считает себя больным?
- С появлением каких признаков (симптомов или синдромов) началось настоящее заболевание? Где и при каких обстоятельствах впервые появились данные признаки (жалобы)?
- Какие факторы, по мнению пациента, способствовали началу болезни?
- Когда и где имело место первое обращение к врачу? Каковы результаты проводившихся исследований, характер и результаты проводившегося тогда лечения?
- Последующее течение заболевания:

- динамика начальных симптомов, появление новых симптомов;
- частота обострений, длительность ремиссий, осложнения заболевания;
- госпитализации в стационар по данному поводу;
- применявшиеся лечебные мероприятия (медикаментозные и немедикаментозные), результаты диагностических исследований, эффективность ранее проводимого лечения;
- трудоспособность за период заболевания.
- Когда и в связи с чем наступило настоящее ухудшение состояния? Каковы результаты проводившегося лечения и обследования (если они были)?

Остеопату необходимо помнить, что истинное начало заболевания может намного предшествовать тому периоду, когда у пациента появляются первые признаки болезни.

Анамнез жизни (от лат. *anamnesis vitae*). Краткие сведения о психическом и умственном развитии: как рос и развивался в детстве, образование, начало трудовой деятельности, отношение к военной службе, занятия спортом.

- Бытовые условия — в детстве, в настоящее время.
- Условия питания — режим и регулярность, разнообразие пищи, диета, увлечение соленым, сладким и т.д.
- Трудовой анамнез — с какого возраста, кем и где начал работать. Дальнейшая трудовая деятельность в хронологической последовательности. Условия и режим труда, профессиональные вредности.
- Вредные привычки — курение (с какого возраста, в каком количестве), употребление алкоголя, наркотических веществ, крепкого чая, кофе, пристрастие к некоторым лекарственным веществам.
- Перенесенные заболевания — в хронологической последовательности излагают все перенесенные заболевания, операции, травмы, ранения, контузии с указанием возраста больного, длительности и тяжести этих заболеваний, их осложнений и проводившегося лечения. Отмечают, переливалась ли ранее кровь и кровезаменители и были ли реакции на переливание. Выясняют иммунологические данные — сделанные прививки (какие, когда, сколько раз, время последней прививки); введение сывороток; перенесенные в прошлом инфекционные заболевания.
- Аллергологический анамнез — непереносимость пищевых продуктов, различных медикаментов, сывороток, наличие аллергических реакций.
- Семейное положение — наличие детей, состояние здоровья членов семьи (жены/мужа, детей).
- Наследственность: сведения о здоровье близких родственников, перенесенных ими заболеваниях (психических, эндокринных, сердечно-сосудистых, онкологических, инфекционных); сведения о причинах смерти родственников.
- Эпидемиологический анамнез имеет наводящее значение при подозрении на инфекционное заболевание. Эпидемиологический анамнез преследует цель выявить возможный источник инфекции, пути заражения, иммунный статус.
- Экспертно-трудовой анамнез — пребывание на листе нетрудоспособности за последний год; наличие группы инвалидности, причины и продолжительность.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Оценка соматического статуса. Оценка общего состояния пациента основывается на объективных признаках — сознание, активность поведения, весь комплекс непосредственного исследования больного; обязательно учитывают степень выраженности интоксикации и/или функциональных нарушений систем организма. Окончательное заключение делают по окончании объективного осмотра.

Выделяют следующие состояния:

- удовлетворительное;
- средней степени тяжести;
- тяжелое;
- крайне тяжелое.

Дополнительно у детей первого года оцениваются базовые рефлексы и психомоторное развитие.

Общий остеопатический осмотр. Проводят у всех пациентов независимо от жалоб и патологии.

Постановка диагноза. Диагноз — это краткое врачебное заключение о патологическом состоянии здоровья обследуемого, об имеющихся у него заболеваниях (травмах) или причине смерти, оформленное в соответствии с действующими стандартами и выраженное в терминах, предусмотренных действующими классификациями и номенклатурой болезней. Диагноз должен быть:

- фактически и логически обоснованным;
- структурно оформленным в виде трех унифицированных рубрик;
- нозологическим, соответствовать требованиям МКБ-10 и номенклатуре болезней (с учетом особенностей отечественных классификаций);
- развернутым, патогенетическим, содержать дополнительную интранозологическую характеристику патологических процессов;
- клинический диагноз должен быть своевременным.

При формулировке диагноза врач-osteopat также оформляет остеопатическое заключение с указанием биомеханических, ритмогенных и нейродинамических нарушений на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Остеопатическая коррекция СД. Основываясь на жалобах, анамнезе, данных оценки соматического и остеопатического статусов, врач составляет индивидуальную схему лечения каждого пациента с учетом оформленного остеопатического заключения. При этом определяются количество, характер (вид) техник и последовательность их использования на данном сеансе.

Контрольное тестирование корригируемых регионов (ретестирование). Врач производит контрольный осмотр и тестирование тех регионов и структур, которые он корректировал в ходе остеопатического сеанса. Оценивается динамика тестов после выполненного лечения.

Рекомендации. В конце сеанса врач дает пациенту подробные рекомендации по диете, образу жизни, обсуждается повторное посещение врача-osteопата (повторные сеансы, интервал между ними). При необходимости назначает консультации специалистов другого профиля, медикаментозную терапию, дополнительные методы лабораторной и инструментальной диагностики.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

13.3. Протокол клинического остеопатического обследования пациента

Общий остеопатический осмотр включает визуальный осмотр остеопатический и пальпацию остеопатическую, направленную на пальпаторное определение различных СД.

ИПП — стоя.

- Осмотр пациента спереди, сбоку, сзади.
- Пальпация и/или перкуссия мышечного тонуса.
- Глобальные активные тесты (флексия, экстензия, латерофлексия).
- Глобальное остеопатическое прослушивание.
- Флексионный тест стоя.

ИПП — сидя.

- Флексионный тест сидя.
- Пассивные тесты в трансляции для таза, поясничного и грудного отделов позвоночника.
- Тест «трех объемов».

ИПП — лежа на спине.

- Оценка длины нижних конечностей.
- Тест ригидности суставов нижних конечностей («экспресс-диагностика дисфункции нижних конечностей»).
- Тест ригидности КПС через передневерхнюю подвздошную ость.
- Тест ригидности суставов верхних конечностей.
- Тест шейного отдела позвоночника в трансляции.
- Оценка грудной и брюшной полостей и их содержимого на спокойном и форсированном вдохе и выдохе.
- Оценка мобильности висцеральных масс.
- Оценка КРИ, паттерна черепа.
- Оценка торакального (дыхательного) ритмического импульса.
- Оценка сердечного (кардиального) ритмического импульса, пальпаторное исследование артериального пульса на лучевых и задних большеберцовых артериях.

После выполнения данного алгоритма определяют проблемные регионы, которые уже прицельно изучают путем специфического остеопатического обследования.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

13.4. Дополнительные методы обследования

Остеопатические методы пальпаторной диагностики решают большинство насущных задач в определении стратегии и тактики лечения пациентов. Однако практика показывает, что этого бывает недостаточно и требуются дополнительные методы инструментальных исследований, прежде всего, для безопасного осуществления ОК. Так, проведенные ранее исследования рентгенограмм всего позвоночника взрослых пациентов показали, что более чем у 80% из них имелась по меньшей мере одна врожденная аномалия развития и почти у всех — дегенеративно-дистрофические поражения дугоотростчатых суставов и КПС, и это необходимо учитывать.

Совокупность диагностических задач с точки зрения остеопатии можно разбить на две категории.

- Диагностика заболеваний и состояний, противопоказанных для лечения методами ОК.
- Верификация результатов ОК.

Выявление заболеваний и состояний, являющихся противопоказаниями для остеопатической коррекции

При анализе жалоб, сборе анамнеза и первичном осмотре пациента иногда выявляют признаки состояний, свидетельствующих о возможном наличии заболеваний, противопоказанных для ОК, или состояний, при которых лечение возможно, но в ограниченном объеме. Необходимо исключить наличие перелома, опухоли или воспалительного процесса (рис. 13.2). Лучевые методы исследования — рентгенография, КТ, МРТ, ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяют провести необходимую диагностику.

Остеопороз у пациентов пожилого и старческого возраста требует особого щадящего подхода, и паспортный возраст далеко не всегда является определяющим. Правильно оценить стратегию и объем остеопатического лечения помогут рентгенография, денситометрия, КТ.

ОК обычно сопровождается ответом организма и постепенным изменением взаимного положения его структур. Если на повторном приеме характер жалоб и болевого синдрома не изменились, а остеопатический осмотр показывает

отсутствие динамики, то возможно, у пациента имеет место не СД, а структурное необратимое нарушение, например аномалия развития или асептический некроз кости. Проведение ОК в таком случае небезопасно и требует достоверной диагностики. Пациента необходимо направить на консультацию профильного специалиста. Опять же, лучевые методы будут наиболее адекватны в разрешении этой проблемы.

Лучевые методы диагностики

Рентгенография — метод прижизненного получения теневого изображения внутреннего строения человеческого тела. Оно формируется в результате прохождения рентгеновских лучей сквозь организм. Кости задерживают рентгеновские лучи. Структуры, наполненные воздухом, для рентгеновских лучей прозрачны. Исторически рентгенография является первым лучевым методом диагностики.

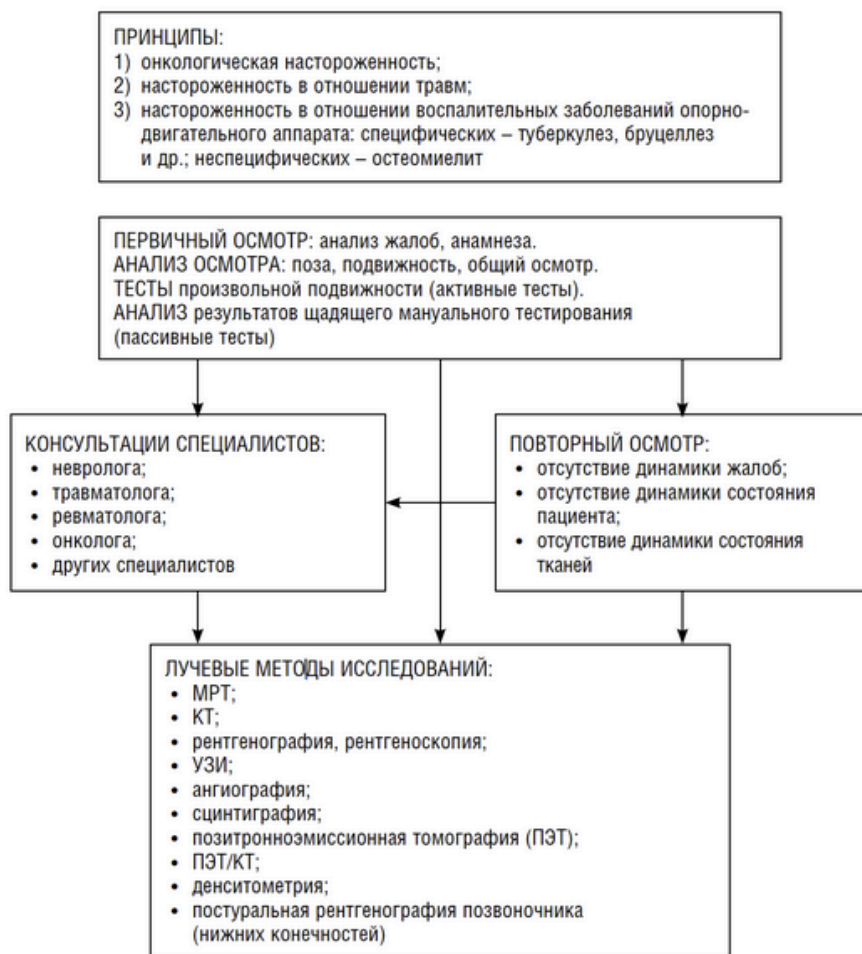


Рис. 13.2. Алгоритм направления пациентов на дополнительные исследования в целях диагностики заболеваний, противопоказанных для остеопатической коррекции

Рентгеноскопия — это метод осмотра пациента за экраном рентгеновского аппарата. В ходе исследования изучается подвижность суставов и позвоночника, органов грудной клетки и брюшной полости, а при введении контраста — ЖКТ. В отличие от рентгеновской пленки, в современной цифровой рентгенографии информацию принимает матрица детекторов, изображение формируется на экране персонального компьютера. Дозы лучевой нагрузки на пациента снизились в десятки раз, а изображение стало более чувствительным и четким. Преимущества рентгенологического изображения состоят в том, что оно интуитивно понятно, его легко интерпретировать. Рентгенограммы несут информацию как о морфологическом строении, так и положении каждого элемента скелета. На одном снимке (постуральные рентгенограммы) можно получить целостное изображение всего позвоночника или всей нижней конечности при вертикальном положении пациента.

Однако рентгенограммы, имея громадный объем разнообразной информации, сами по себе недостаточны и требуют изучения качественных и количественных параметров, характеризующих особенности строения и позы пациента. Ортопедами предложены методы оценки деформации позвоночника при сколиозе. На постуральных рентгенограммах во фронтальной и в сагиттальной проекциях изучают положение таза и позвоночника, описывают линейные и ротационные смещения — спондилолистезы.

Метод системного анализа рентгенограмм позвоночника предоставляет в виде системной модели информацию о положении каждого позвонка, крестца, таза и основания черепа. Разработаны показатели оценки старения организма по положению позвонков.

До появления цифровой рентгенографии основным ограничением рентгенологических методов была лучевая нагрузка на пациента. Это было главным препятствием для повторных исследований. Цифровая рентгенография позволила значительно снизить дозу облучения, и при необходимости исследование можно повторять.

В основе **КТ** лежит способность рентгеновских лучей проходить сквозь организм человека. Частично ослабляясь, рентгеновский луч регистрируется детектором. Реконструкцию изображения осуществляет компьютер, что дает возможность дифференцировать различия нормальных и патологически измененных структур.

При **традиционной КТ** рентгеновская трубка и детектор изображения движутся по окружности в поперечной плоскости относительно тела, а объект исследования неподвижен и помещается в центре. На изображении отражаются поперечные

срезы тела человека на любом уровне.

При **спиральной КТ** рентгеновская трубка и детекторы движутся вокруг объекта по спирали одновременно и в поперечной плоскости, и продольно, что позволяет получить фронтальные и сагиттальные срезы и реконструировать трехмерные изображения внутренних органов, сосудов и позвоночника.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Многослойная (многосрезовая) КТ отличается тем, что по окружности устройства, принимающего рентгеновские лучи (гентри), размещают не один, а два и более ряда детекторов, что при улучшенном качестве изображения значительно сокращает время исследования.

Преимущества КТ — позволяет выявлять анатомические детали структуры тканей размером в несколько миллиметров и применяется для исследования головного и спинного мозга, органов брюшной полости, таза и забрюшинного пространства, визуализирует процессы движения жидкости (крови, лимфы, мочи), биения сердца, движения грудной клетки при дыхании. Наибольшие ограничения в применении метода связаны с высокой лучевой нагрузкой на пациента, что ограничивает объем изучаемых регионов.

МРТ — это метод исследования, основанный на явлении ядерного магнитного резонанса. Ядро любого атома постоянно вращается вокруг собственной оси, и вокруг него создается магнитное поле или магнитный момент (спин). Ядра атомов водорода состоят из одного протона и широко представлены во всех тканях организма.

Для проведения МРТ-исследования человека помещают в мощное магнитное поле. Подают радиочастотный сигнал, его частота должна совпадать с параметрами ядра атома водорода и магнитного поля. После прекращения действия радиочастотного импульса магнитный момент протона — спин — возвращается в исходное состояние, а в принимающей катушке, окружающей тело, возникает электрический ток. Этот сигнал обрабатывается компьютером, и формируется изображение на экране монитора.

Преимущества метода МРТ — диагностируют признаки врожденных аномалий и пороков развития, последствий травм, инсультов и внутричерепных кровоизлияний, опухолевые и неопухолевые заболевания, а также воспалительные процессы, экстрезии (грыжи) МПД, дегенеративно-дистрофические состояния позвоночника и суставов, сужение позвоночного канала. Дифференцируют строение ЦНС, органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза.

С помощью МРТ хорошо визуализируется отек костной ткани и мягких тканей, окружающих кость, например при разрыве мышц. МРТ позволяет на ранних стадиях диагностировать асептический некроз головки плечевой и бедренной кости, таранной кости.

В ходе исследования применяется сильное магнитное поле и радиочастотное излучение. Противопоказанием к проведению МРТ является наличие кардиостимуляторов, ферромагнитных гемостатических клипс после операций на ЦНС, металлических протезов стремечка или осколков в глазнице, искусственные клапаны сердца, застойная сердечная недостаточность, беременность. Исследование не показано при клаустрофобии, при наличии татуировок и макияжа. Современные титановые конструкции, устанавливаемые на позвоночник при нейрохирургических операциях, титановые имплантаты ТБС, коленных суставов допускают проведение МРТ.

МРТ наряду с КТ и УЗИ решает ключевую задачу диагностики заболеваний, противопоказанных для ОК. Повторные исследования предпринимаются в целях диагностики динамики патологического процесса.

Денситометрия — это метод определения минеральной плотности костной массы в исследуемых участках скелета в целях оценки риска переломов костей при остеопорозе. Рентгеновская трубка прибора генерирует пучок двухэнергетического излучения с «мягкой» и «жесткой» составляющими, которые по-разному поглощаются тканями организма и попадают на детектор. По разнице коэффициентов поглощения программное обеспечение компьютера проводит вычисление трех составляющих организма: минеральной (костной) массы, жировой массы и безжировой массы, состоящей преимущественно из мышц и жидких сред. Наиболее часто исследование проводят в целях диагностики остеопении и остеопороза в области поясничных позвонков, проксимального эпифиза бедра, в области предплечья или по программе «Все тело». Беременность является противопоказанием для проведения исследования.

Ангиография — это метод рентгенологического исследования сосудов (артерий, вен, лимфатических путей) с использованием контраста. Метод применяют в целях определения расположения сосудов, скорости кровотока, локализации сужения, закупорки или патологического расширения сосудов (аневризмы). С помощью ангиографии диагностируют наличие внутреннего кровотечения, степень распространения опухолевого процесса. В сосуд вводят контрастное вещество и одновременно выполняют рентгеноскопию и серию рентгеновских снимков, что позволяет выявить атеросклеротические изменения, диагностировать заболевания и оценить функции сердца, почек, головного мозга, сетчатки глаза. Ограничения метода — заболевания почек, нарушения свертывания крови, наличие аллергических реакций на контраст, беременность.

Сцинтиграфия — это метод радионуклидной диагностики. В организм пациента вводят вещества, меченные радионуклидами (наиболее часто изотопы ^{99}Tc или ^{123}I). С помощью сцинтилляционной камеры регистрируют ионизирующее излучение радионуклидов, имеющих тропность к определенным тканям и накапливающимся в них через некоторое время, что позволяет изучить функциональные и морфологические характеристики органов. Со временем радионуклиды распадаются и выводятся из организма. Сцинтиграфию применяют для диагностики травм, новообразований, артритов разной локализации, инфекционных и метаболических поражений костной ткани и внутренних органов. Противопоказанием к проведению сцинтиграфии являются беременность, кормление грудью или детский возраст.

ПЭТ, совмещенная с КТ. ПЭТ является разновидностью сцинтиграфии. При ПЭТ используют радиофармпрепараты, меченные позитрон-излучающими ультракороткоживущими радионуклидами. К ним относятся ^{18}F , он замещает атом водорода, а также ^{11}C , ^{13}N , ^{15}O . Эти радионуклиды активно участвуют в большинстве биологических процессов человеческого организма. Большая часть препарата распадается уже во время исследования.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Получают КТ изображение исследуемой зоны, а затем вводят внутривенно радиофармпрепараты и фиксируют ПЭТ изображение. Компьютер совмещает эти диагностические изображения, и на одном срезе получается анатомическое изображение исследуемой зоны с наложенной на него картой метаболических процессов. Показания — дифференциальная диагностика опухолей, метастазов и рецидивов опухоли, поиск очагов возбуждения при эпилепсии, дифференциальная диагностика сосудистых заболеваний, травм головного мозга, деменции. Противопоказания — общее тяжелое состояние больного, трудности транспортировки в лабораторию, невозможность выдержать время исследования в неподвижном положении.

Лучевая диагностика неотложных состояний. Методы лучевой диагностики играют особую роль в urgentных ситуациях. Они применяются как при травматических повреждениях органов и систем, костей скелета, мышц, суставов и мягких тканей, сосудов, головного мозга и паренхиматозных органов, так и нетравматологических неотложных состояний. Это острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и кровоизлияния, тромбоэмболии легочной артерии, острые болезни аорты, венозные и артериальные тромбозы, кишечная непроходимость, кровотечения, острый панкреатит, холецистит и их осложнения, обструкция мочевых путей, сепсис и многие другие.

Неионизирующие методы диагностики. В целях оценки результатов лечения нередко возникает необходимость проводить объективизацию функционального состояния пациента. В этом плане повторные дополнительные исследования до, во время, сразу после и в отдаленные сроки после осуществления программы ОК позволяют верифицировать изменения. Несомненно, что в таком случае ионизирующее облучение является ограничивающим фактором, и предпочтение необходимо отдать методам, объективизирующим состояние пациента по возможности без проникающего облучения. Большинство из методов этого рода можно повторять многократно без особого вреда для здоровья пациента.

УЗИ — метод, в основе которого лежит эффект отражения звуковых волн внутри организма. Ультразвуковые волны формируются датчиком, состоящим из множества кристаллов, которые под воздействием электрических импульсов колеблются (пьезоэлектрический эффект) с частотой от 2,0 до 15,0 МГц, проникают в ткани, отражаются и возвращаются как эхо к датчику. Вернувшиеся эхосигналы преобразуются кристаллами в электрические импульсы и используются затем компьютером для построения сонографического изображения.

Сегодня в диагностике заболеваний органов и систем УЗИ является одним из наиболее востребованных методов. Привлекает получение достоверной информации вне воздействия на пациента ионизирующего облучения. Метод дает наглядные изображения и может быть повторен многократно. Интерпретация сонограмм требует специальной подготовки. С помощью УЗИ диагностируют заболевания органов ЖКТ, органов мочеполовой системы у мужчин и у женщин, исследуют эндокринные железы, диагностируют заболевания и патологические состояния костно-мышечной системы, в том числе при травмах мышц, связок, сухожилий, выявляют туннельные синдромы. УЗИ позволяет выявить опухолевые заболевания мягких тканей костно-мышечной системы, патологии ВНС, позвоночника.

Значительный прогресс в кардиологии связан с развитием **эхокардиографии**, которая осуществляется трансторакально или с помощью пищевого датчика, проводится доплеровское исследование с цветовым картированием. С помощью УЗИ исследуют внечерепные отделы брахиоцефальных артерий и вен. УЗИ у детей является важнейшим и наиболее доступным методом объективизации их состояния и широко применяется в педиатрии и неонатологии. Отсутствие ионизирующего облучения пациента, относительная безопасность и возможность многократных повторений выводит метод УЗИ в первый ряд по частоте применения.

Инфракрасная термография (тепловидение) — исследует распределения температур на поверхности кожи. Метод отражает температурный рельеф поверхности тела человека, который зависит от уровня наполненности тканей кровью, от степени ее нагревания при функциональной активности мышц и внутренних органов, интенсивности метаболических процессов в тканях, а также от тепловых свойств ткани (теплопроводности, теплоемкости). Метод используется в целях диагностики сосудистых расстройств при сахарном диабете и облитерирующих поражениях артерий, варикозном расширении вен и венозном тромбозе, при воспалительных заболеваниях суставов и других органов, заболеваниях щитовидной железы, в онкологии при диагностике рака молочных желез и кожи, в неврологии при заболеваниях периферической нервной системы.

Капилляроскопия — метод исследования кровотока в самых мелких сосудах в любых участках поверхности кожи. Для этого используется микроскоп, источник холодного света и цифровая видеокамера. Наиболее часто исследуют кровоток в области ногтевого ложа. Капилляры изменяют функциональное состояние после ОК. Преимуществами метода являются его уникальность, безболезненность, неинвазивность, наблюдение микроциркуляции в «естественной среде». Капилляры первыми реагируют на возникновение патологического процесса или его редукцию путем изменения функционального состояния и морфологической перестройки, что открывает широкие возможности для применения метода в остеопатии.

Компьютерная оптическая топография диагностирует состояние дорсальной поверхности туловища, которая имеет корреляцию с положением костных структур позвоночника. Наибольшее применение данный метод нашел при отслеживании динамики сколиоза у детей школьного возраста. Метод также может использоваться для выявления связи между стоматологической патологией и состоянием ОДА.

Плантография широко применяется при исследовании стоп в целях диагностики плоскостопия и коррекции нарушений, связанных с патологическими состояниями стоп, нижних конечностей и позвоночника.

Фототрафирование тела пациента на цифровую камеру в стандартных позициях при вертикальном положении, на фоне метрической шкалы и с последующим расчетом соотношений локализации характерных точек может быть полезным для оценки и динамического наблюдения за результатами ОК.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Специальные методы исследования, принятые в медицинских специальностях

Каждая медицинская специальность обладает набором диагностических методов, присущих только ей. В этом плане консультации пациентов специалистами могут способствовать верификации результатов ОК, если работа остеопата

преследует цель лечения пациентов с патологией данных областей.

Особого внимания заслуживают методы исследования организма в целом. В остеопатии востребованы методы исследования позы и движений.

Стабилометрия и стабилография позволяют изучить стабильность позы человека. На стабилометрической платформе регистрируют минимальные колебания тела вертикально стоящего человека, величину и характеристики распределения в плоскости опоры силы давления на опору. Определяется общий центр давления. Эта точка постоянно перемещается вместе с тонкими колебаниями тела человека. Анализ траектории движения центра давления — статокнезиограммы — демонстрирует особенности регуляции позы и движений, осуществляемые данным человеком при вертикальном положении тела, что позволяет оценить динамику изменений при ОК.

Биомеханические системы оценки движений. В целях оценки статики и динамики передвижений организма человека в ходе комплексного биомеханического обследования оцениваются временные, кинематические и динамические параметры походки и основной стойки в норме и при патологии. Преимущества методов — безопасность, исследование функциональных характеристик ОДА, возможность многократных повторных исследований в динамике.

Выбор дополнительных методов исследования в целях верификации результатов остеопатической коррекции

Принципы выбора дополнительных методов исследования в целях оценки результатов ОК следующие:

- возможность многократных повторений исследования;
- доступность исследования;
- соответствие результатов исследования исправляемым параметрам.

Важным результатом ОК является снижение, нормализация мышечного тонуса и уменьшение его асимметрии, что можно доказать с помощью метода **поверхностной электромиографии (ПЭМГ)**. Это метод регистрации и измерения биопотенциалов мышц в покое и при их активации путем отведения биоэлектрической активности поверхностными электродами на кожу над двигательной точкой мышцы. Этот метод является неинвазивным, безболезненным и позволяет оценивать суммарную электрическую активность мышц, которая в покое является характеристикой мышечного тонуса. Использование ПЭМГ ограничено поверхностными мышцами. При соблюдении методики наложения электродов и проведения обследования этот метод дает надежные повторяемые результаты.

Выбор дополнительных методов исследования зависит от направленности деятельности остеопатической клиники, возрастных особенностей групп пациентов и необходимости совместной работы со специалистами. В первую очередь важно помнить, что заболевания, противопоказанные для ОК, встречаются нередко, особенно при лечении пожилых пациентов. Ряд методов исследования можно рекомендовать в качестве базовых. К ним относятся УЗИ, стабилометрия, инфракрасная термография, ПЭМГ. Постуральная рентгенография может быть рекомендована для оценки позы и одновременно в целях выявления противопоказаний к ОК, а также для обнаружения возрастных изменений, что позволяет уточнить выбор тактики лечения.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Список литературы

Бек Э., Ван Рейн Р.Р. Ультразвуковая диагностика у детей М.: МЕДпресс-Информ, 2020. 728 с.

Бережанский П.В., Юшина Т.И., Гутырчик Т.А. и др. Капилляроскопия ногтевого ложа // Практика педиатра. 2023. № 1. С. 32–38.

Болви́г Л., Фредберг У., Расмуссен О. Учебник ультразвуковых исследований костно-мышечной системы. М.: ВИДАР-М, 2020. 216 с.

Волков О.И. Сборник материалов и методических рекомендаций по интервенционной радиологии. http://www.interventor.ru/ru/downloads/Metod_Rec_2004.pdf. (дата обращения: 30.09.2024).

Воловик М. Г., Долгов И. М. Современные возможности и перспективы развития медицинского тепловидения // Медицинский алфавит 2018. Т. 3. Современная функциональная диагностика. № 25. С. 45-51.

Годзенко А.В., Петряйкин А.П. и др. Остеоденситометрия. методические рекомендации. 2017. 25 с. <http://www.mosgorzdrav.ru/ru-RU/science/default/download/> (дата обращения: 30.09.2024).

Губкин С.В., Борейко С.Б., Тихомирова Т.Ф. и др. Сцинтиграфия в ревматологической практике. Монография. Мн.: Технопринт, 2004. 8 с. <http://www.rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/6239/Губкин> (дата обращения: 30.09.2024).

Кубряк О.В., Мезенчук А.И. Стабилометрия за 2 минуты. М.: Мера-ТСП, 2022. 44 с.

Мандриков В. Б., Краюшкин А.И., Перепелкин А.И. и др. Методика плантографии в оценке морфофункционального состояния стопы школьников // Волгоградский научно-медицинский журнал 2012. № 4. С. 51–53.

Маринчек Б., Донделинджер Р.Ф. Неотложная радиология: В 2 ч. / под ред. В.Е. Сеницына. М.: Видар-М, 2008. 342 с.

Орел А.М. Системный анализ рентгенограмм позвоночника в практике мануальной медицины. М.: Видар-М, 2018. 432 с.

Рекомендации по проведению и описанию исследований методом позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией, проводимых за счет средств Московского городского фонда обязательного медицинского страхования / Сост. М.Я. Смолярук, Е.Д. Киреева, С.А. Рыжов и др. // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2021. Вып. 87. 80 с. https://oncomayak.ru/wp-content/uploads/2022/01/web_Rekomendatsii_po_provedeniyu_i_opisaniyu_issledovaniy_PETKT_14012022_1_1.pdf.

Сарнадский В.Н. Компьютерная оптическая топография. Объективный мониторинг структуральных сколиозов — неинвазивная альтернатива рентгену // Поликлиника. 2008. № 5. С. 114–118.

Уэстбрук К., Каут Рот К., Тэлбот Дж.У Магнитно-резонансная томография: практическое руководство. М.: Лаборатория знаний, 2022. 451 с.

Флаксампф Ф. А. Курс Эхокардиографии. М.: МЕДпресс-Информ, 2023. 328 с.

Хостен Н., Либиг Т. Компьютерная томография головы и позвоночника / Под общ. ред. Ш.Ш. Шотемора. М.: МЕДпресс-Информ, 2013. 576 с.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Глава 14. Медицинская документация в практике врача-osteопата

Медицинская документация — это документы установленной формы, предназначенные для регистрации результатов лечебных, диагностических, профилактических, реабилитационных, санитарно-гигиенических и других мероприятий. Остеопатическое обследование и лечение в полной мере подпадают под перечисленные признаки.

Медицинская документация обобщает и позволяет анализировать полученную в ходе обследования информацию. Она также призвана обеспечить контроль лечебно-диагностических мероприятий, этапность, логику размышлений, сомнений и оправданность действий врачебного персонала. Корректное заполнение документов обеспечивает преемственность, то есть возможность передачи пациента другим специалистам. Оно также дает основу для проведения стандартизированных научных исследований.

В случае возникновения жалоб на врачей, возбуждения против них или медицинских организаций уголовных и гражданских дел корректно заполненная медицинская документация может стать доказательством необоснованности предъявленных обвинений. Однако эта документация станет защитой врача только в том случае, если она ведется правильно, а записи — полные и четкие.

Напоминаем, что медицинская документация является учетной и отчетной, ее держателем выступают медицинские учреждения, следовательно, врачи медицинских учреждений несут ответственность за неправильное оформление соответствующих документов.

Таким образом, грамотное ведение документации — это:

- преемственность и возможность контроля;
- использование данных для статистической обработки и научной деятельности;
- решение спорных и конфликтных ситуаций.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

14.1. Учетная форма № 025/у

Учетная форма № 025/у «Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях» (далее — Карта) является основным учетным медицинским документом медицинской организации (иной организации), оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях взрослому и детскому населению. Карта заполняется на каждого впервые обратившегося за медицинской помощью в амбулаторных условиях пациента, независимо от пола и возраста. На каждого пациента в медицинской организации или его структурном подразделении, оказывающем медицинскую помощь в амбулаторных условиях, заполняется одна Карта независимо от того, сколько врачей проводят лечение.

В соответствии с действующей нормативной правовой базой врач-osteопат на приеме заполняет бланк «Первичный осмотр врачом-osteопатом» или бланк «Осмотр врачом-osteопатом (наблюдение в динамике)». Данные медицинские документы являются вкладываемым в учетную форму № 025/у, утвержденную приказом Минздрава России от 15 декабря 2014 г. № 834н.

Вкладыш «Первичный осмотр врачом-osteопатом» (далее — Вкладыш-1) (см. **приложение 1**) в Карту пациента заполняется врачом-osteопатом медицинской организации (иной организации), оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях по профилю «osteопатия». Вкладыш-1 заполняется на каждого впервые обратившегося пациента.

Вкладыш-1 формируется в форме электронного документа, подписанного с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи врача-osteопата, в соответствии с порядком организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов, утвержденным Минздравом Российской Федерации в соответствии с пунктом 11 части 2 статьи 14 Федерального закона № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», и/или на бумажном носителе, подписываемом врачом-osteопатом. Во Вкладыше-1 отмечают характер течения заболевания, диагностические и лечебные мероприятия, проводимые врачом-osteопатом. Записи производятся на русском языке, аккуратно, все необходимые во Вкладыше-1 исправления делаются незамедлительно, подтверждаются подписью врача-osteопата, заполняющего Вкладыш-1. Допускается запись наименований лекарственных препаратов для медицинского применения на латинском языке.

- В пункте 1 Вкладыша-1 указывают дату и время посещения пациента.
- В пункте 2 Вкладыша-1 отражают жалобы пациента.
- В пунктах 3.1–3.10 Вкладыша-1 отражают результаты оценки соматического статуса пациента.
- В пунктах 4.1–4.16 Вкладыша-1 отражают данные осмотра пациента врачом-osteопатом. Обратите внимание, что в данном разделе нашли свое место все тесты прокола клинического остеопатического осмотра пациента.
- В пункте 5 Вкладыша-1 заполняют заключение врача-osteопата с оценкой СД на глобальном, региональном и локальном уровнях.
- В пунктах 6 и 7 Вкладыша-1 отражают диагноз заболевания с кодом по МКБ-10 и план лечения.
- В пункте 8 Вкладыша-1 отмечают данные о трудоспособности пациента и оформлении листка нетрудоспособности.
- В пункте 9 Вкладыша-1 отражают рекомендации пациенту, в том числе консультации специалистов, дополнительные методы исследований, медикаментозные и немедикаментозные методы лечения, особенности двигательного стереотипа и питания.

Заполненный и подписанный врачом-остеопатом Вкладыш-1 вклеивается в Карту пациента, получающего помощь в амбулаторных условиях, или прикрепляется к ней в форме электронного документа (в случае ведения медицинской документации в электронном виде).

Вкладыш «Осмотр врачом-остеопатом (наблюдение в динамике)» в Карту пациента, получающего помощь в амбулаторных условиях (далее — Вкладыш-2) (см. **приложение 2**), заполняется врачом-остеопатом медицинской организации (иной организации), оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях по профилю «остеопатия». Вкладыш-2 заполняется на каждого повторно обратившегося пациента.

Вкладыш-2 формируется в форме электронного документа, подписанного с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи врача-остеопата, в соответствии с порядком организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов, утвержденным Минздравом Российской Федерации в соответствии с пунктом 11 части 2 статьи 14 Федерального закона № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», и/или на бумажном носителе, подписываемом врачом-остеопатом. Во Вкладыше отмечают динамику течения заболевания, диагностические и лечебные мероприятия, проводимые врачом-остеопатом. Вкладыш-2 заполняется при каждом посещении пациента. Записи производятся на русском языке, аккуратно, все необходимые во Вкладыше-2 исправления делают незамедлительно, подтверждаются подписью врача-остеопата, заполняющего Вкладыш-2. Допускается запись наименований лекарственных препаратов для медицинского применения на латинском языке.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

- В пункте 1 Вкладыша-2 указывают дату и время посещения пациента.
- В пункте 2 Вкладыша-2 отражают жалобы пациента.
- В пункте 3 Вкладыша-2 отражают изменения жалоб и состояния пациента, произошедшие с момента последнего посещения.
- В пункте 4 Вкладыша-2 заполняют заключение врача-остеопата с оценкой СД на глобальном, региональном и локальном уровнях.
- В пункте 5 Вкладыша-2 отражают план лечения.
- В пункте 6 Вкладыша-2 отмечают данные о трудоспособности пациента и оформлении листка нетрудоспособности.
- В пункте 7 Вкладыша-2 отражают рекомендации пациенту, в том числе консультации специалистов, дополнительные методы исследований, медикаментозные и немедикаментозные методы лечения, особенности двигательного стереотипа и питания.

Заполненный и подписанный врачом-остеопатом Вкладыш-2 вклеивается в Медицинскую карту пациента, получающего помощь в амбулаторных условиях, или прикрепляется к ней в форме электронного документа (в случае ведения медицинской документации в электронном виде).

Раздел IV. Клиническая остеопатия

14.2. Отдельные вопросы заполнения медицинской документации

Рассмотрим некоторые правила и варианты заполнения таблицы остеопатического осмотра и формирования остеопатического заключения, так как именно эти разделы являются специфическими для остеопатов и нередко вызывают определенные затруднения.

Общие положения

- Бланк приема врача-остеопата может заполняться как на бумажном носителе, так и в электронном виде.
- Результаты тестов могут вноситься в карту непосредственно после выполнения каждого теста либо в конце сеанса.
- Некоторые графы могут быть оставлены пустыми/поставлен прочерк в случае, если тест не проводился по каким-либо объективным причинам:
 - недостаточная оснащенность кабинета (невозможность регулировки высоты стола);
 - отсутствие технической возможности (несоответствие роста-весовых параметров врача и пациента и т.д.);
 - выраженный болевой синдром (в этом случае целесообразно отметить его наличие в карте);
 - неинформативность теста.
- Если патологии при проведении теста не выявлено, графа может быть оставлена пустой, либо поставлен знак N (норма).
- Результаты тестов, обратившие на себя максимальное внимание врача, могут быть дополнительно выделены графически (подчеркивание, выделение цветом).
- В случае необходимости акцентировать внимание на степени выраженности дисфункции возможно использование графических символов «+ / ++ / +++».
- При заполнении медицинской документации целесообразно избегать сокращений. Тем не менее при необходимости возможно использование общеупотребимых и понятных сокращений и символов (**табл. 14.1**).

Таблица 14.1. Общепринятые сокращения и символы

Термин	Обозначение
Вверх	↑
Вниз	↓
Вправо	→/D/dex

Влево	←/S/sin
Флексия	F/Fл/фл
Экстензия	E/Ext/экст
Латерофлексия	Lf
Ротация	R/rot
Дорсально	Дорс/dors
Вентрально	Вентр/ventr
Больше	>
Меньше	<
Равно	=
Сомнительно	+/-
Соматический (структуральный)	Сома/soma (структ)
Висцеральный	Висц/visc
Шейный отдел позвоночника	ШОП
Грудной отдел позвоночника	ГОП
Поясничный отдел позвоночника	ПОП
Суставы нижней конечности	КПС (крестцово-подвздошное сочленение)
	ТБС (тазобедренный сустав)
	ГСС (голеностопный сустав)
Суставы верхней конечности	ГКС (грудино-ключичный сустав)
	АКС (акромиально-ключичное сочленение)
	ЛЗ (лучезапястный сустав)

Остеопатический статус — раздел бланка приема врача остеопата, в котором приводятся данные общего и специального остеопатического обследования пациента. Заполнение данного раздела бланка приема врача-osteopata интуитивно понятное, так как для каждого теста приведены возможные варианты и нужно только отметить тот, который выявлен у пациента в ходе проведения осмотра. Тем не менее ниже приводятся дополнительные разъяснения по каждому пункту остеопатического статуса Вкладыша-1, чтобы у практикующих специалистов не оставалось вопросов. Общй остеопатический осмотр проводится у всех пациентов независимо от жалоб и патологии. В бланке приема врача-osteopata отражены основные тесты для диагностики состояния пациента, которые должны проводиться в соответствии с клиническими рекомендациями «Соматическая дисфункция» (утв. в 2023 г.). По желанию врача в бланк могут быть включены дополнительные тесты, которые он рутинно использует в своей диагностике (пункт 4.16 «Дополнительные остеопатические тесты» Вкладыша-1 и Вкладыша-2).

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Остеопатический статус пациента (пункт 4 Вкладыша-1)

1. Осмотр спереди/сбоку/сзади (пункт 4.1.1 Вкладыша-1)

После проведения общего осмотра с **трех позиций** врач обозначает (отмечает) наиболее значительные изменения положения анатомических ориентиров (асимметрия), особенности постуры, отметив любым символом соответствующую графу (табл. 14.2).

При необходимости особенности кожных покровов (рубцы, сосудистый рисунок, гидратация тканей, пигментация, волосяной покров) могут быть отмечены в разделе «Дополнительно» Вкладыша-1.

Пример записи: «Послеоперационный рубец в правой подвздошной области. Пастозность, усиление сосудистого рисунка в области поясницы».

2. Оценка вертикали Барре (пункт 4.1.2 Вкладыша-1)

Врач оценивает наличие или отсутствие отклонения от вертикали Барре (вертекс–наружный слуховой проход–бугристость плечевой кости–большой вертел бедренной кости–наружная лодыжка) и делает отметку в соответствующей графе.

В разделе «Дополнительно» Вкладыша-1 детализируют уровень изменения (отклонения) вертикали Барре. Пример записи: «Отклонение точки наружного слухового прохода вперед, отклонение точки большого вертела бедренной кости назад».

3. Оценка изгибов позвоночника в сагиттальной плоскости (пункт 4.1.3 Вкладыша-1)

Врач последовательно оценивает шейный, грудной и поясничный отделы позвоночника и делает заключение о выраженности физиологических изгибов (сохранен, усилен, сглажен), внося отметку в соответствующую графу Вкладыша-1.

Таблица 14.2. Описание результатов общего осмотра

Оцениваемые параметры	Симметричность/расположение на одном уровне	Несимметричность/расположение на разных уровнях
Спереди		
Позиция головы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Межзрачковая линия	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Положение ушных раковин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Положение углов нижней челюсти	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Высота плеч, мышечные валики надплечий	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Уровень и симметричность ключиц	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ротация и форма грудной клетки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Экскурсия грудной клетки на спокойном дыхании	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Треугольники талии	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Позиция верхних конечностей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Позиция пупка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Положение гребней подвздошных костей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Положение передне-верхних подвздошных остей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ротация таза	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Положение нижних конечностей (наружная или внутренняя ротация, длина)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Положение надколенников	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Своды стоп	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сбоку		
Изгибы позвоночника	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вертикаль Барре (вертекс–наружный слуховой проход–бугристость плечевой кости–большой вертел бедренной кости–наружная лодыжка)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Наклон таза	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сзади		
Позиция головы и шейного отдела позвоночника	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Уровень сосцевидных отростков	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Высота плеч, мышечные валики надплечий	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Уровень лопаток	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Позвоночник во фронтальной плоскости	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Треугольники талии	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Высота гребней подвздошных костей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Положение задневерхних подвздошных остей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Симметричность подъягодичных складок	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ротация таза	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Опора на ногу	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Позиция пяток	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Раздел IV. Клиническая остеопатия

4. Пальпация, перкуссия мышечного тонуса (пункт 4.2 Вкладыша-1)

Врач производит симметричную (право/лево) сравнительную оценку основных групп мышц по передней и задней поверхности тела и конечностей пациента и делает отметку о наличии или отсутствии изменений. В случае выявления асимметрии мышечного тонуса в разделе «Дополнительно» Вкладыша-1 детализирует уровень изменений.

Пример записи: «Справа повышенный тонус паравертебральных групп мышц в области поясничного и нижнегрудного отделов позвоночника».

5. Активные тесты (пункт 4.3 Вкладыша-1)

Врач производит последовательную оценку общей флексии, общей экстензии, латерофлексии вправо и латерофлексии влево для шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. В случае выявления нарушений делаются отметки в соответствующих графах, что позволяет четко обозначить, движение в какой плоскости и на каком уровне позвоночника ограничено.

6. Общее остеопатическое прослушивание (пункт 4.5 Вкладыша-1)

Выполнение теста зависит от уровня пальпаторных навыков врача. Тест может проводиться по уровням:

- костный;
- фасциальный;
- жидкостный;
- невральный.

Нужно отметить в соответствующих графах вектор пальпируемого напряжения в теле (вперед/назад, вправо/влево). В разделе «Дополнительно» Вкладыша-1 более детально указывают выявленную дисфункциональную зону (зону напряжения). При достаточном пальпаторном навыке указывают конкретные анатомические структуры.

Пример записи: «Фасциальный уровень: регион шеи; костный уровень: крестец».

7. Флексионный тест (пункт 4.6 Вкладыша-1)

Врач отмечает в соответствующих графах значения теста в положении пациента стоя и сидя. В том случае, если внесена отметка в графу «положительный», необходимо детализировать выраженность результатов данного теста (результаты теста обозначают знаками «+ /++ /+++»); минимальное смещение ЗВПО в цефалическом направлении – «+», максимальное смещение — «+++») и сторону, с которой получен положительный результат (справа/слева).

8. Оценка длины нижних конечностей в положении пациента лежа на спине (пункт 4.7 Вкладыша-1)

Врач вносит отметку в одну из предложенных граф в зависимости от того, равная ли длина ног или имеет место укорочение с одной из сторон.

9. Оценка ригидности суставов нижних конечностей, таза (пункт 4.8.1 Вкладыша-1)

Врач производит последовательную оценку состояния суставов нижних конечностей, таза, внося отметку в соответствующую графу Вкладыша-1 в зависимости от того, если какая-то жесткость, ригидность со стороны оцениваемого сустава или нет. Дополнительно в случае выявления изменений указывается сторона (справа/слева), табл. 14.3.

10. Суставы пояса верхних конечностей и верхних конечностей (пункт 4.8.2 Вкладыша-1)

Врач производит последовательную оценку состояния суставов верхних конечностей и пояса верхних конечностей, внося отметку в соответствующую графу Вкладыша-1 в зависимости от того, есть какая-либо жесткость, ригидность со стороны оцениваемого сустава или нет (табл. 14.4). Дополнительно в случае выявления изменений указывают сторону (справа/слева).

11. Оценка трансляции (пункт 4.9 Вкладыша-1)

Врач производит последовательную оценку трансляции для таза, шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. В случае выявления нарушений делаются отметки в соответствующих графах, что позволяет четко обозначить, на каком уровне и в какую сторону ограничена трансляция.

Таблица 14.3. Оценка ригидности суставов нижних конечностей

Оцениваемый сустав	Есть ригидность и ограничение	Нет ригидности и ограничения
Крестцово-подвздошный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Тазобедренный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Коленный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Голеностопный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Подтаранный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ладьевидно-кубовидный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Клиновидные кости	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Плюсне-фаланговые	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Таблица 14.4. Оценка ригидности суставов верхних конечностей и пояса верхних конечностей

Оцениваемый сустав	Есть ригидность и ограничение	Нет ригидности и ограничения
Грудино-ключичный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Акромиально-ключичный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Плечевой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Локтевой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Лучезапястный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Раздел IV. Клиническая остеопатия

12. Оценка пассивной флексии и экстензии (пункт 4.10 Вкладыша-1)

Врач производит последовательную оценку пассивных движений во флексии и экстензии для грудного и поясничного отделов позвоночника. В случае выявления нарушений делаются отметки в соответствующих графах, что позволяет четко обозначить, какое движение и на каком уровне ограничено.

13. Оценка смещаемости висцеральных масс в сагиттальной плоскости (пункт 4.11 Вкладыша-1)

Врач производит последовательную оценку смещаемости в вентральном и дорсальном направлениях висцеральных масс на различных уровнях (нижний и средний этажи брюшной полости, верхний этаж брюшной полости, торакальные висцеральные массы). В случае выявления нарушений делают отметки в соответствующих графах, что позволяет четко обозначить, в каком направлении и на каком уровне имеются ограничения.

14. Оценка смещаемости висцеральных масс во фронтальной плоскости (пункт 4.12 Вкладыша-1)

Врач производит последовательную оценку смещаемости вправо и влево висцеральных масс на различных уровнях (нижний и средний этажи брюшной полости, верхний этаж брюшной полости, торакальные висцеральные массы, висцеральное ложе шеи). В случае выявления нарушений делаются отметки в соответствующих графах, что позволяет четко обозначить, в каком направлении и на каком уровне имеются ограничения.

15. Оценка мобильности грудной и брюшной полостей (пункт 4.14 Вкладыша-1)

Врач оценивает биомеханические параметры движения структур грудной и брюшной полостей на спокойном и форсированном дыхании. При наличии ограничения и изменения подвижности структур делается отметка

в соответствующих графах (ограничение грудной полости / ограничение брюшной полости).

16. Оценка ритмогенной составляющей (пункт 4.15 Вкладыша-1)

Врач производит пальпаторную оценку основных ритмов — краниального, торакального (дыхательного), кардиального (сердечного).

Краниальный ритмический импульс (пункт 4.15.1 Вкладыша-1). Указывается частота циклов в минуту. Амплитуда и сила описываются знаками +/++/+++/. В норме частота КРИ 8–12 в минуту, амплитуда (+++), сила (+++). Отдельно отмечают наличие асинхронизма.

Кардиальный (сердечный) ритмический импульс (пункт 4.15.2 Вкладыша-1). Указывают частоту циклов в минуту. Амплитуду и силу описывают знаками +/++/+++/. В норме частота сердечного ритма 60–80 в минуту (у взрослого человека), амплитуда (+++), сила (+++). В соответствующей графе также отмечают симметричность и ритмичность пульса на лучевых и задних большеберцовых артериях. При обнаружении асимметрии указывают сторону ослабления пульса. Описанные разделы остеопатического статуса заполняют для пациентов всех возрастных групп. Отдельно стоит отметить, что также есть некоторые разделы остеопатического статуса, которые актуальны только для пациентов младшего возраста.

- Тест флексии глобальный для детей первого года жизни (пункт 4.4. Вкладыша-1). Врач производит оценку общей флексии тела ребенка и отмечает в со-ответствующей графе отсутствие или наличие ограничений.
- Тест «трех сфер» для детей первого года жизни (пункт 4.13 Вкладыша-1). Врач производит оценку смещаемости в вентральном и дорсальном направлениях условных сфер — объем головы и шейного отдела позвоночника, торакальный объем, абдоминальный и тазовый объемы. В случае выявления нарушений делают отметки в соответствующих графах, что позволяет четко обозначить, в каком направлении и на каком уровне имеются ограничения.

После выполнения стандартного протокола клинического остеопатического обследования пациента выделяют проблемные зоны, которые уже прицельно обследуют с помощью дополнительных специфических тестов. Результаты данного дообследования заносят в раздел бланка «Дополнительные остеопатические тесты» (пункт 4.16 Вкладыша-1). В ряде случаев данные остеопатического обследования могут быть занесены в графическое приложение к бланку приема врача-osteopata.

На основании полученных результатов врач заполняет следующий раздел бланка приема врача-osteopata — остеопатическое заключение.

Остеопатическое заключение (пункт 4.5 Вкладыша-1 и пункт 4 Вкладыша-2) — это перечисление имеющихся у пациента СД с указанием их уровня, вида и степени выраженности в баллах. Заключение оформляют в виде таблицы (табл. 14.5), в нижней графе которой указывают доминирующую СД, которая выносится в диагноз наряду с нозологическим или синдромальным диагнозом в соответствии с МКБ-10.

Таблица 14.5. Остеопатическое заключение

Нарушение Уровень	Биомехани- ческое, баллы	Ритмогенное, баллы		Нейродинамическое, баллы		
Глобальный	1 2 3	Краниальное 1 2 3 Кардиальное 1 2 3 Дыхательное 1 2 3		Психовисцеросоматическое 1 2 3 Постуральное 1 2 3		
Региональный	Регион: • головы • шеи • верхних конечностей • грудной • поясничной • таза • нижних конечностей • твердая мозговая оболочка	Структураль- ная состав- ляющая 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3	Висце- ральная составля- ющая 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3	Сегменты спинного мозга: C ₁ -C ₃ C ₄ -C ₆ C ₇ -Th ₁ Th ₂ -Th ₅ Th ₆ -Th ₉ Th ₁₀ -L ₁ L ₂ -L ₅	Висцero- соматиче- ские нару- шение: 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3	Сомато- висцераль- ное нару- шение: 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3
Локальный	Указывают отдельные СД (острые или хронические)					
Доминирующая СД						

Остеопатическое заключение отражает основные СД и степень их выраженности на момент осмотра пациента, а также демонстрирует логику врача в процессе проведения остеопатического осмотра и последующего выделения доминирующей СД (см. табл. 14.5). Коррекция доминирующей СД и будет являться логической целью данного остеопатического сеанса.

Для практики, с целью оценки выраженности биомеханических, ритмогенных и нейродинамических нарушений введены условные обозначения баллами:

- 1 балл — легкая степень выраженности нарушения;
- 2 балла — умеренная степень выраженности нарушения;
- 3 балла — значительная степень выраженности нарушения.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Хотя такой учет в известной мере является условным, однако при соответствующем опыте дает достаточно объективную количественную оценку имеющихся нарушений.

Остеопатическое заключение является логичным продолжением проведенного остеопатического осмотра пациента и заполненного остеопатического статуса. Кратко отметим, какие диагностические тесты помогут врачу выйти на СД соответствующего уровня.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

14.3. Глобальные нарушения

Глобальное биомеханическое нарушение

О глобальном биомеханическом нарушении можно говорить тогда, когда в патологический процесс вовлечены три осевых региона и более. Осевыми являются следующие регионы — головы, шеи, грудной, поясничный, таза, регион ТМО.

Диагностические тесты, которые помогут выйти на соматические дисфункции соответствующего региона, будут описаны далее.

Нарушение	Биомеханическое 16/26/36	Ритмогенное 16/26/36	Нейродинамическое 16/26/36
Уровень			
Глобальный	1 ② 3	Краниальн. 1 2 3 Кардиальн. 1 2 3 Дыхательн. 1 2 3	ПВС 1 2 3 Постуральн. 1 2 3
Региональный	Регион:	Сомат Висцера	BC CB
	головы	1 2 3	Cr 1 2 3
	шеи	1 ② 3 1 2 3	C ₁ –C ₃ 1 2 3 1 2 3
	верх. конечн.	1 2 3	C ₄ –C ₆ 1 2 3 1 2 3
	грудной	1 ② 3 1 2 3	C ₇ –Th ₁ 1 2 3 1 2 3
	поясничный	① 2 3 1 2 3	Th ₂ –Th ₄ 1 2 3 1 2 3
	таза	1 2 3 1 2 3	Th ₆ –Th ₉ 1 2 3 1 2 3
	нижн. конечн.	1 2 3	Th ₁₀ –L ₁ 1 2 3 1 2 3
	ТМО	1 2 3	L ₂ –L ₅ 1 2 3 1 2 3
Локальный	Указываются отдельные соматические дисфункции (острые или хронические)		
Доминирующая соматическая дисфункция			

Рис. 14.1. Пример записи глобального биомеханического нарушения в таблицу остеопатического заключения: BC — висцеро-соматическое нарушение; CB — соматовисцеральное нарушение; C₁–C₇, Th₁–Th₁₀, L₁–L₅ — сегменты спинного мозга; ТМО — твердая мозговая оболочка; ПВС — психовисцеросоматическое нарушение; постурал. — постуральное нарушение; висцера — висцеральный компонент регионального нарушения

В случае, когда врач выявляет у пациента глобальное биомеханическое нарушение, в таблице остеопатического заключения на региональном уровне обязательно должны быть отмечены три дисфункциональных региона и более и выраженность их ограничения в баллах (**рис. 14.1**). Таким образом, врач обосновывает свою запись о глобальности нарушений. Если отмечено наличие глобального биомеханического нарушения и не выделены регионы, запись можно считать некорректной.

Глобальное ритмогенное нарушение

Глобальное ритмогенное краниальное нарушение

Нарушение выработки КРИ, которое на уровне региона головы проявляется в виде снижения частоты, амплитуды, силы КРИ, а на периферическом уровне — изменением глобального расширения/сжатия (наружная и внутренняя ротация) тканей тела. Таким образом, в остеопатическом заключении так же должны быть указаны региональные и локальные соматические дисфункции, связанные с этим нарушением.

Вторичное снижение показателей силы, амплитуды и частоты КРИ вследствие дисфункций швов черепа, влияния дисфункций ТМО, фасциальных и мышечных натяжений не будет считаться глобальным ритмогенным нарушением. В таком случае найденные дисфункции отражаются на соответствующем региональном или локальном уровне.

Глобальное ритмогенное кардиальное нарушение

Нарушение выработки кардиального ритмического импульса, формирующего вторичные полирегиональные СД. Чаще всего о наличии данного нарушения идет речь, когда у пациента имеется та или иная патология сердечно-сосудистой системы (инфаркт, кардиомиодистрофия, пороки сердца и др.), которая вследствие декомпенсации вызывает развитие вторичных нарушений в организме, обуславливающих общее состояние больного. В данном случае, несмотря на глобальность нарушения, ОК будет направлена на региональные изменения и призвана бороться с вторичными региональными и локальными нарушениями, обусловленными основной сердечной патологией. Условно в данном случае речь идет о паллиативной остеопатической помощи.

В Карте отмечают степень выраженности глобального ритмогенного нарушения в баллах, а также региональные и локальные СД, связанные с этим нарушением. Кроме того, в диагноз при необходимости выносят имеющуюся кардиальную патологию.

Глобальное ритмогенное торакальное нарушение

Нарушение выработки торакального ритмического импульса, формирующего вторичные полирегиональные СД. Чаще всего о наличии данного нарушения мы можем говорить, когда у пациента имеется та или иная патология легких, приводящая к хронической гипоксии тканей и вызывающая функциональные изменения работы органов, чувствительных к ней. В данном случае, несмотря на глобальность нарушения, ОК будет направлена на региональные изменения и призвана бороться с вторичными региональными и локальными нарушениями, обусловленными основной легочной патологией.

Как и в случае нарушения выработки кардиального ритмического импульса, в Карте отмечают степень выраженности глобального ритмогенного нарушения в баллах, а также региональные и локальные СД, связанные с этим нарушением. В диагнозе при необходимости отражают имеющуюся респираторную патологию.

Глобальное нейродинамическое нарушение

Психовисцеросоматические нарушения

Это состояние, характеризуемое вторичными полирегиональными соматическими ограничениями подвижности, которые связаны с психоэмоциональным компонентом (см. **раздел 12.1**). Если выявлена связь жалоб пациента и имеющихся у него СД с психоэмоциональными факторами, то в заключении отмечается степень выраженности ПВСН в баллах. Выявленные СД на региональном и локальном уровнях отражаются в соответствующих графах.

Постуральное нарушение

Это изменение подвижности тканей и позиции тела в пространстве, связанное с нарушением процессов проприоцепции (см. **раздел 12.2**). Чтобы заподозрить у пациента данную дисфункцию, должно быть выявлено нарушение в одном из постуральных датчиков.

К наиболее значимым из них относят следующие.

- Экзодатчики:
 - сетчатка глаза;
 - вестибулярные каналы;
 - проприорецепторы стоп.
- Эндодатчики:
 - глазодвигательные мышцы;
 - зубочелюстная система и ВНС;
 - места прикрепления ТМО к костным структурам черепа, позвоночника и крестца с проприорецепторами моноартикулярных осевых мышц;
 - проприорецепторы крупных суставов.

Если у пациента нарушено положение тела из-за болевого синдрома — это не является постурологической проблемой. Это адаптация к острой боли. В этом случае врач не оценивает постуральное нарушение. Также нельзя говорить о постуральных нарушениях у детей до 12 лет.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Стоит отметить, что глобальные нейродинамические нарушения со временем переходят в категорию биомеханических нарушений, что следует учитывать в своей практике.

В **табл. 14.6** кратко отражены диагностические тесты из общего протокола обследования остеопатического пациента, которые помогут заподозрить соответствующие СД глобального уровня.

Таблица 14.6. Диагностические тесты из общего алгоритма остеопатического обследования пациента для выявления соматических дисфункций глобального уровня

Соматическая дисфункция глобального уровня	Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента
Глобальное биомеханическое нарушение	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Активные тесты • Глобальное остеопатическое прослушивание • Тесты, указывающие на соответствующие региональные СД
Глобальное ритмогенное нарушение краниальное	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Глобальное остеопатическое прослушивание • Снижение частоты, амплитуды и силы краниального ритмического импульса • Изменение глобального расширения/сжатия (наружная и внутренняя ротация) тканей тела • Тесты, указывающие на соответствующие региональные СД
Глобальное ритмогенное нарушение кардиальное	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Глобальное остеопатическое прослушивание • Изменение частоты, амплитуды и силы кардиального ритмического импульса

	<ul style="list-style-type: none"> • Изменение основных характеристик пульса • Изменение гидродинамических характеристик тканей • Тесты, указывающие на соответствующие региональные СД
Глобальное ритмогенное нарушение торакальное	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Глобальное остеопатическое прослушивание • Изменение частоты, амплитуды и силы торакального ритмического импульса • Признаки хронической гипоксии тканей • Тесты, указывающие на соответствующие региональные СД
Глобальное нейродинамическое психовисцеросоматическое нарушение	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Глобальное остеопатическое прослушивание • Снижение частоты, амплитуды и силы краниального ритмического импульса • Изменение глобального расширения/сжатия (наружная и внутренняя ротация) тканей тела • Тесты, указывающие на соответствующие региональные соматические дисфункции • Отдельные маркеры — повышение тонуса подзатылочных мышц, паравертебральных групп мышц, компрессия грудины, СД грудобрюшной диафрагмы, СД крестца и др.
Глобальное нейродинамическое постуральное нарушение	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Активные тесты • Глобальное остеопатическое прослушивание • Тесты, указывающие на соответствующие региональные СД

Раздел IV. Клиническая остеопатия

14.4. Региональные нарушения

Региональное биомеханическое нарушение

В табл. 14.7 отражены основные диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента, которые помогут выйти на биомеханические нарушения соответствующего региона. У грудного, поясничного регионов и региона таза кроме структуральной есть еще и висцеральная составляющая, что нужно учитывать в ходе заполнения остеопатического заключения.

На региональном уровне отдельно ритмогенную составляющую не выделяют, так как она связана в той или иной степени с какой-то региональной ригидностью, а значит, уже оценивается в разделе региональных биомеханических нарушений.

Таблица 14.7. Диагностические тесты из общего алгоритма остеопатического обследования пациента для выявления региональных биомеханических нарушений

Регион	Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента
Регион головы	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Глобальное остеопатическое прослушивание • Флексионный тест стоя и сидя • Оценка костей и сочленений черепа, паттерна
Регион шеи	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Активные тесты • Глобальное остеопатическое прослушивание • Флексионный тест стоя и сидя • Тест трансляции шейного отдела позвоночника • Оценка мобильности висцерального ложа шеи
Регион грудной	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Активные тесты

	<ul style="list-style-type: none"> • Глобальное остеопатическое прослушивание • Флексионный тест стоя и сидя • Тест трансляции грудного отдела позвоночника • Тест «трех объемов» (оценка торакального объема) • Оценка мобильности висцеральных масс грудной полости • Оценка грудной и брюшной полостей и их содержимого на спокойном и форсированном дыхании
Регион поясничный	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Активные тесты • Глобальное остеопатическое прослушивание • Флексионный тест стоя и сидя • Тест трансляции поясничного отдела позвоночника • Тест «трех объемов» (оценка поддиафрагмального, нижеабдоминального объемов) • Оценка мобильности висцеральных масс брюшной полости • Оценка грудной и брюшной полостей и их содержимого на спокойном и форсированном дыхании
Регион таза	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Активные тесты • Глобальное остеопатическое прослушивание • Флексионный тест стоя и сидя • Тест трансляции таза • Тест «трех объемов» (оценка нижеабдоминального объема) • Оценка мобильности висцеральных масс нижнего этажа брюшной полости • Оценка грудной и брюшной полостей и их содержимого на спокойном и форсированном дыхании • Тест ригидности крестцово-подвздошного сочленения через переднюю верхнюю подвздошную ось • Оценка длины нижних конечностей
Регион верхних конечностей	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Активные тесты • Глобальное остеопатическое прослушивание • Флексионный тест стоя и сидя • Тест ригидности суставов верхних конечностей
Регион нижних конечностей	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Пальпация/перкуссия мышечного тонуса • Активные тесты • Глобальное остеопатическое прослушивание • Флексионный тест стоя и сидя • Тест ригидности суставов нижних конечностей • Оценка длины нижних конечностей
Регион твердой мозговой оболочки	<ul style="list-style-type: none"> • Общий осмотр • Активные тесты • Глобальное остеопатическое прослушивание • Флексионный тест стоя и сидя • Оценка синхронности движений крестца и затылочной кости • Тест на общую ригидность твердой мозговой оболочки

Региональное нейродинамическое нарушение

Изменение состояния тканей тела, связанное с раздражением одного или нескольких звеньев рефлекторной дуги.

На практике наиболее часто выявляются висцеро-соматические и сомато-висцеральные дисфункции. Именно поэтому они и нашли отражение в остеопатическом заключении. Однако о нейродинамическом нарушении можно говорить только в том случае, если найденные дисфункции объединяются в рамках одной рефлекторной дуги. Мышечные, связочные, фасциальные тяги от позвоночника к внутренним органам или от висцеральных структур к позвоночнику таковыми не являются.

Важным критерием дисфункций данного типа будут клинические проявления со стороны одного из компонентов рефлекторной цепи, в том числе болевой синдром и болезненность при пальпации. Рассмотрим региональные нейродинамические нарушения, висцеро-соматические на примере патологии желудка.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Висцеро-соматические дисфункции следующие.

- При наличии острого процесса (например, воспаления) подвижность органа еще существенно не изменена (биомеханическая составляющая), а вот раздражение нервной системы будет выраженной. В целом подвижность желудка будет сохранена, пациент будет отмечать острый болевой синдром, а пальпации в этой области будет вызывать резкую болезненность. Кроме того, за счет висцеро-соматических влияний может быть болевой синдром в соответствующем грудном отделе позвоночника и даже некоторое рефлекторное ограничение его подвижности. При механической ингибиции желудка пациент будет отмечать уменьшение выраженности болевого синдрома, в том числе и в области грудного отдела позвоночника, также будет улучшаться и подвижность грудных позвонков. Пример записи такого типа нарушений приведен на **рис. 14.2**.
- При наличии хронического процесса вне обострения у пациента может быть ограничение подвижности как висцерального, так и соответствующего структурального компонента (в соответствии с сегментарной иннервацией), то есть те или иные биомеханические нарушения. При этом острого болевого синдрома пациент не отмечает, а тест механической ингибиции не дает значительных изменений. Раздел «Региональное нейродинамическое нарушение» в данном случае может не заполняться. Пример записи такого типа нарушений приведен на **рис. 14.3**.
- Обострение хронического процесса предполагает как наличие изменений на уровне биомеханической составляющей, так и присутствие острого болевого синдрома с выраженной раздражением компонентов рефлекторной дуги. К примеру, у пациента с хроническим гастритом при значительных погрешностях в диете может наступить обострение. При этом будет отмечен болевой синдром в области желудка, могут быть боли в области грудного отдела позвоночника (в соответствии с сегментарной иннервацией). Пальпация желудка болезненна, а тест ингибиции вызывает уменьшение выраженности болевого синдрома и улучшение подвижности соответствующих позвонков грудного отдела. Пример записи такого типа нарушений приведен на **рис. 14.4**.

	Регион:	Сомат	Висцера	BC	CB
	головы	1 2 3		Cr	1 2 3
Региональный	шеи	1 2 3	1 2 3	C ₁ –C ₃	1 2 3
	верх. конечн.	1 2 3		C ₄ –C ₆	1 2 3
	грудной	1 2 3	1 2 3	C ₇ –Th ₁	1 2 3
	поясничный	1 2 3	1 2 3	Th ₂ –Th ₄	1 2 3
	таза	1 2 3	1 2 3	Th ₆ –Th ₉	1 2 3
	нижн. конечн.	1 2 3		Th ₁₀ –L ₁	1 2 3
	ТМО	1 2 3		L ₂ –L ₅	1 2 3

Рис. 14.2. Пример записи острой патологии (острый гастрит) с выявленными региональными нейродинамическими нарушениями

	Регион:	Сомат	Висцера	BC	CB
	головы	1 2 3		Cr	1 2 3
Региональный	шеи	1 2 3	1 2 3	C ₁ –C ₃	1 2 3
	верх. конечн.	1 2 3		C ₄ –C ₆	1 2 3
	грудной	1 2 3	1 2 3	C ₇ –Th ₁	1 2 3
	поясничный	① 2 3	1 ② 3	Th ₂ –Th ₄	1 2 3
	таза	1 2 3	1 2 3	Th ₆ –Th ₉	1 2 3
	нижн. конечн.	1 2 3		Th ₁₀ –L ₁	1 2 3
	ТМО	1 2 3		L ₂ –L ₅	1 2 3

Рис. 14.3. Пример записи хронической патологии вне обострения (хронический гастрит вне обострения) с выявленными региональными биомеханическими нарушениями

Региональный	Регион:	Сомат	Висцера	BC	CB
	головы	1 2 3		Cr	1 2 3
	шеи	1 2 3	1 2 3	C ₁ –C ₃	1 2 3
	верх. конечн.	1 2 3		C ₄ –C ₆	1 2 3
	грудной	1 2 3	1 2 3	C ₇ –Th ₁	1 2 3
	поясничный	① 2 3	1 ② 3	Th ₂ –Th ₄	1 2 3
	таза	1 2 3	1 2 3	Th ₅ –Th ₉	1 2 ③
	нижн. конечн.	1 2 3		Th ₁₀ –L ₁	1 2 3
	ТМО	1 2 3		L ₂ –L ₅	1 2 3

Рис. 14.4. Пример записи хронической патологии в стадии обострения (хронический гастрит, обострение) с выявленными региональными биомеханическими и нейродинамическими нарушениями

Таблица 14.8. Диагностические признаки остроты соматических дисфункций

Острота процесса Признаки\	Острый процесс	Хронический процесс вне обострения	Хронический процесс, обострение
Ограничение подвижности (биомеханическая составляющая)	Незначительное	Выраженное	Выраженное
Боль	Острая	Часто отсутствует	Острая
Болезненность	Выраженная	Незначительная	Выраженная
Тест механической ингибиции	Положительный (вызывает уменьшение выраженности болевого синдрома как висцерального, так и структурального компонентов) висцерального, так и структурального компонентов)	Отрицательный	Положительный (вызывает уменьшение выраженности болевого синдрома как висцерального, так и структурального компонентов)

Таким образом, данный раздел остеопатического заключения позволяет отразить остроту процесса. Это может быть как остро возникший процесс, так и обострение хронического заболевания (табл. 14.8).

Раздел IV. Клиническая остеопатия

14.5. Локальные нарушения

На локальном уровне определяются отдельные СД того или иного органа. Причем стоит отметить, что алгоритм остеопатического осмотра пациента выстроен таким образом, что позволяет комплексно оценить все структуры и максимально полно выявить имеющиеся локальные СД.

Если у пациента присутствует региональная дисфункция, то дисфункции, ее составляющие, уже не расшифровывают на локальном уровне. В графу «Локальный уровень нарушений» выносят только те дисфункции, которые не вошли в ограниченный регион.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

14.6. Доминирующая соматическая дисфункция

Важным разделом остеопатического заключения является выделение доминирующей СД. **Доминирующая СД** — та дисфункция, коррекция которой будет являться основным вектором в ходе ОК.

Определение доминирующей СД подчиняется следующим принципам.

- При заполнении остеопатического заключения и вынесении доминирующей СД мы ориентируемся на принцип иерархии, когда глобальные нарушения преобладают над региональными, а региональные — над локальными.
- В случае наличия нескольких СД глобального или регионального уровня доминирующей, как правило, оказывается дисфункция, максимальная по степени выраженности в баллах. Если несколько СД равны по степени выраженности, то проводится тест ингибиции, в результате которого выявляется доминирующая дисфункция.
- Локальная СД может быть отнесена к доминирующей только в случае острого повреждения. В этом случае острая локальная СД преобладает над региональными и глобальными нарушениями.
- Наряду с СД глобального уровня в графу «доминирующая соматическая дисфункция» также может быть вынесена наиболее значимая региональная дисфункция. В данном случае под наиболее значимой подразумевается та региональная дисфункция, которая на момент осмотра вызывает большую дезадаптацию организма. Как правило, такая региональная дисфункция при этом имеет большую выраженность в баллах по сравнению с остальными дисфункциями.

- Доминирующая СД является вектором коррекции на остеопатическом сеансе. Соответственно, это должно быть подтверждено перечисленными техниками в графе «Лечение».

В практике у остеопатов существует огромное количество методов и техник, правильное и избирательное применение которых помогает достичь высоких результатов. Однако подобное применение тех или иных техник возможно только в том случае, если есть определенный порядок или алгоритм выхода на дисфункцию и ее уровень. Выполнение данных алгоритмов в ежедневной практике позволит обеспечить пациентам долговременный и прогнозируемый положительный результат.

Раздел IV. Клиническая остеопатия

Список литературы

Мохов Д.Е., Аптекарь И.А., Белаш В.О. и др. Основы остеопатии: учебник / под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 400 с.

Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации // Российский остеопатический журнал. 2023. Т. 61. № 2. С. 8–90.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Глава 15. Остеопатия в неврологии

15.1. Болевой синдром

Наиболее часто врач-остеопат на первичном приеме сталкивается с болевым синдромом. Согласно определению **Международной ассоциации по изучению боли (IASP)** Международная ассоциация по изучению боли (англ. The International Association for the Study of Pain.), боль — это неприятный сенсорный и эмоциональный опыт, связанный с фактическим или потенциальным повреждением тканей или описываемый в терминах такого повреждения.

Патогенез болевого синдрома

В зависимости от ведущего патогенетического механизма выделяют три типа боли:

- ноцицептивный;
- нейропатический;
- дисфункциональный.

Ноцицептивная боль выполняет свою основную биологическую функцию — предупреждает организм о надвигающейся или непосредственной угрозе повреждению тканей за счет раздражения болевых рецепторов (ноцицепторов).

Повреждение тканей приводит к воспалительной реакции с выработкой простагландинов и цитокинов. Основным фактором развивающегося воспалительного процесса является фермент циклооксигеназа, опосредующий синтез простаноидов, и в частности простагландин-Е-синтазы 2, играющей заметную роль в формировании воспалительной боли и реализующей свое влияние за счет воздействия на разнообразные простагландинные рецепторы Е, которые присутствуют как в сенсорных нейронах, так и в спинном мозге. Воспалительные стимулы инициируют каскад событий, включая выброс фактора некроза опухоли α , интерлейкинов (ИЛ), хемокинов, симпатических аминов, лейкотриенов и простагландинов. Накапливающиеся цитокины индуцируют гипералгезию. Так, ИЛ-1 β активирует ноцицептор напрямую за счет активации внутриклеточной киназы. Он также может вызвать непрямую ноцицепторную сенситизацию, связанную с продукцией кининов и простаноидов. Фактор некроза опухоли α активирует сенсорные нейроны напрямую через рецепторы фактора некроза опухоли P1 и фактора некроза опухоли P2 и запускает целый каскад воспалительных реакций, индуцируя выработку ИЛ-1, ИЛ-6 и ИЛ-8.

Сопровождающий воспалительные изменения ангиогенез стимулирует прорастание новых сенсорных волокон в поврежденные ткани и может способствовать хронизации боли. Повреждение тканей приводит к сенситизации ноцицептивных волокон, которые высвобождают воспалительные агенты, вызывая распространение повышенной чувствительности вокруг поврежденной зоны. Этот феномен имеет название **первичной гипералгезии** (периферическая сенситизация).

Нейропатическая боль вызывается поражением или заболеванием соматосенсорной системы, включая периферические волокна (волокна А β , А δ и С) и центральные нейроны. Нейропатическая боль, в отличие от ноцицептивной, не является сигналом о повреждении тканей и не имеет защитной функции, ее возникновение говорит о патологии на разных уровнях самой нервной системы. Дисбаланс между возбуждающей и тормозящей соматосенсорными сигналами, изменения в ионных каналах и вариабельность способа модуляции болевых сигналов в ЦНС вызывают нейропатическую боль. Соматосенсорные нервы начинаются в коже, мышцах, суставах и фасциях и проводят сигналы от механорецепторов, терморецепторов, хеморецепторов, рецепторы боли и зуда, в спинной мозг и далее в головной мозг для дальнейшей обработки. Поражения или заболевания соматосенсорной системы могут приводить к измененной и неупорядоченной передаче сенсорных сигналов в спинной и головной мозг.

Дисфункциональная боль обусловлена изменением функционального состояния, в первую очередь, церебральных систем, участвующих в контроле боли, при отсутствии активации ноцицепторов и видимого повреждения тканей. В основе патогенеза лежит нарушение обработки сенсорной информации. Главное отличие дисфункционального типа боли от ноцицептивной и нейропатической состоит в том, что при обследовании не удается выявить причину боли или органические заболевания, которые могли бы объяснить ее происхождение. Факторами, способствующими развитию дисфункциональной боли, являются психосоциальные проблемы и эмоциональный стресс, именно они играют ключевую роль в нарушении адекватной работы нисходящих норадренергической и серотонинергической систем.

Также можно выделить **смешанную боль**, при которой дисфункциональные изменения в работе церебральных антиноцицептивных систем могут развиваться как первично, так и вторично наряду с ноцицептивными и нейропатическими компонентами.

Скелетно-мышечная боль

Скелетно-мышечная боль — это боль, связанная с физической нагрузкой и вызванными этой нагрузкой повреждением и асептическим воспалением различных мягкотканых элементов ОДА. Большое значение в патогенезе придается мышечному спазму, приводящему к формированию защитного гипертонуса паравертебральных мышц, которые сами становятся источником ноцицептивной стимуляции. Мышечный спазм приводит к функциональным нарушениям подвижности в позвоночно-двигательных сегментах (ПДС). ПДС включает кроме двух смежных позвонков, диска, соответствующих мышц, связок и сосудов еще дугоотростчатые суставы. Ограничение их нормальной физиологической подвижности в свою очередь вызывает нейрорефлекторные, нейротрофические изменения с формированием в дерматоме гипералгических зон, а в миотоме — мышечного спазма, миофасциальных ТТ, локального укорочения или расслабления мышц с их гипертрофией или гипотрофией. Результатом этого патологического каскада является рассогласование функционирования всего двигательного стереотипа человека, которое закрепляется в центрах краткосрочной и затем долгосрочной памяти, приводя к формированию компенсаторного двигательного стереотипа и формированию региональной и глобальной СД.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Миофасциальные ТТ представляют гиперраздражимые участки в напряженных скелетных мышцах и связанных с ними фасциях. В формировании ТТ участвуют несколько факторов, таких как механическая перегрузка и/или психологический стресс. После формирования они рефлекторно нарушают нормальную работу мышц, либо вызывая мышечное напряжение и продолжительные сокращения, либо чрезмерно сдавливая мелкие кровеносные сосуды, что приводит к гипоксии, ишемии и образованию аллогенных метаболитов и биологически активных веществ. В активных ТТ были обнаружены различные факторы, связанные с болью и воспалением, такие как брадикинин, CGRP (от англ. Calcitonin Gene-related Peptide) — кальцитонин-ген родственный пептид и субстанция Р.

Ацидоз, возникающий в тканях, является одним из основных факторов, вызывающих периферическую мышечную боль. Некоторые раздражители, такие как мышечные ТТ, хроническая ишемия, перенапряжение мышц, а также тонические сокращения или спазмы, сопровождаются снижением кислотности тканей. Эти раздражители активируют пуринергические и ванилоидные рецепторы, вызывая высвобождение нейропептидов (субстанция Р и CGRP) и различных эндогенных факторов (брадикинина и E2-простагландин), запуская активацию тонких миелинизированных (Аδ) и немиелинизированных (С) волокон миофасциальной ноцицепции и приводя к сенсibilизации периферических нервов.

Центральная сенсibilизация может иметь решающее значение в хронизации острой боли. Постоянная ноцицептивная стимуляция миофасциальных структур, то есть периферическая сенсibilизация мышечных ноцицепторов из-за высвобождения аллогенных факторов может вызывать центральную сенсibilизацию. Исследования J.S. Denslow и I.M. Kott показали, что избыточный афферентный вход в спинной мозг является причиной повышения возбудимости спинномозговых нейронов, вызывая увеличенные моторные и симпатические реакции на уровне вовлеченного сегмента в ответ на обычные раздражители. Накопление медиаторов воспаления сенсibilизирует механорецепторы, из-за чего может формироваться болевое ощущение при обычном, не травмирующем ткани, механическом воздействии.

Эта центральная сенсibilизация связана с изменениями возбудимости нейронов ЦНС и снижением антиноцицептивной активности. Патологическая импульсация от сенсорных рецепторов или воспаление могут приводить к высвобождению нейротрансмиттеров (глутамат, субстанция Р и CGRP) в спинном мозге. Эти нейромедиаторы могут активировать мембранные рецепторы (NMDAR, mGluR, NK1R, B2 и CGRP1), которые высвобождают внутриклеточный Ca^{2+} , который в свою очередь активирует протеинкиназу А, протеинкиназу С, кальмодулинзависимую протеинкиназу II и внеклеточно регулируемые протеинкиназы. Эта серия биохимических событий, включая повышение уровня оксида азота (NO), простагландинов и протеинкиназ, играет решающую роль в поддержании центральной сенсibilизации нейронов спинного мозга.

Остеопатическая коррекция при скелетно-мышечной боли

Целью остеопатического лечения при неврологических заболеваниях является восстановление функционирования нервной системы, уменьшение или купирование болевого синдрома, снижение длительности и интенсивности медикаментозной нагрузки, достижение ранней и стойкой ремиссии. Наиболее эффективна ОК при функциональных нарушениях, при развитии органических изменений дополнительно подключают медикаментозную терапию, интервенционную терапию, физиотерапию и др. При выраженных органических изменениях ОК направлена на уменьшение симптомов заболевания.

Результативность ОК напрямую зависит от знания анатомии нервной системы, ее системной взаимосвязи и непрерывного получения информации от внутренней и внешней среды организма через афферентную сенсорную систему, исходящую от ОДА и внутренних органов.

Для ОК при скелетно-мышечной боли с успехом используют практически все остеопатические техники.

- Высокоскоростные низкоамплитудные техники (трастовые техники) — манипуляции производятся с относительно высокой скоростью, но в очень небольшом объеме движений (низкая амплитуда). Эти техники направлены на восстановление подвижности и улучшение функционирования суставов.
- Низкоскоростные высокоамплитудные техники (мобилизационные техники) — направлены на увеличение объема движения в суставах с очень низкой скоростью. Данные техники обычно не вызывают осложнений, высокоэффективны и безопасны.
- МЭТ — диагностический и терапевтический метод для лечения СД, основанный на суставной биомеханике и нейромышечных рефлекторных механизмах. Цель МЭТ в основном сводится к следующему — мобилизации

гипомобильных суставов, растяжению укороченных и гипертоничных мышц, усилению слабых мышц, улучшению местной циркуляции. МЭТ базируется на нейрофизиологических механизмах — миотатический рефлекс, антимиотатический рефлекс, корковая стимуляция.

- Миофасциальные мобилизационные техники (миофасциальный релиз) — в основе техник лежит представление о единстве и цельности фасциальной системы. Фасция проходит из региона в регион и целиком охватывает анатомические структуры организма, вследствие чего может рассматриваться как единый мембранно-ячеистый орган. Она тесно связана с мышцей и, таким образом, сопровождает акты мышечного сокращения и удлинения. Такого рода способность к упругой деформации обеспечивается вязкоэластическими свойствами фасции. Эти свойства, в свою очередь, обеспечиваются взаимным соотношением элементов соединительной ткани — фибробластов, коллагеновых и эластических волокон, основного аморфного вещества.
- Техника сбалансированного лигаментозного натяжения — непрямая техника, направленная на растяжение связочных структур, при применении которой можно воздействовать на суставы таза, позвоночника, плечевого пояса, коленей, локтей. Техника основана на сбалансированном натяжении мембран, которое нацеливает движение внутрикостных и дуральных мембран в определенной точке, позволяя организму выравнять нагрузку во всех направлениях, и медленно корректирует диагностированное ограничение в сторону выздоровления.
- Фасциальная позиционная техника (натяжения–противонатяжения) — начинается с определения болезненных точек врачом. Техника основана на выведении сегмента ОДА в положение максимального сближения мест прикрепления мышечно-фасциальных структур и удержания в этом положении около 90 с, что вызывает изменение в проприоцептивной системе и способствует расслаблению.
- Лимфодренажные техники — направлены на устранение ограничений на пути лимфотока и усиление лимфотока. Задачей любого лимфодренажа является прокачка лимфы от органов в направлении центральных лимфатических сосудов, где они впадают в грудной лимфатический проток. Остеопатический лимфодренаж отличается от всех других методик тем, что он выясняет причину застоя и устраняет ее.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Эффекты остеопатической коррекции болевого синдрома

ОК оказывает противовоспалительное влияние и может напрямую повлиять на процесс периферической сенсибилизации. ОК уменьшает высвобождение провоспалительных цитокинов и повышение содержания противовоспалительных факторов. Также ОК нормализует мышечный тонус и кровоснабжение скелетных мышц. У лиц, получавших ОК, наблюдалось повышение уровня окситоцина, α эндорфинов, анандамида, N-пальмитолетаноламида, серотонина и эндогенных каннабиноидов.

Таким образом, ОК может инициировать каскад тканевых и неврологических процессов, уменьшая периферическую и центральную сенсибилизацию, что приводит к противоболевому эффекту при различных патологических процессах.

Доказанные эффекты остеопатической коррекции при скелетно-мышечной и других видах боли

Наиболее частой локализацией боли является поясница, поэтому в публикациях, посвященных описанию результатов ОК, метаанализов, исследующих результаты ОК (табл. 15.1).

Таблица 15.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции при скелетно-мышечной и других видах боли

Локализация боли	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Неспецифическая боль в пояснице	Данные среднего качества показали, что остеопатическая коррекция (ОК) оказывает значительное влияние на облегчение боли [MD, –12,91; 95% доверительного интервала (ДИ) от –20,00 до –5,82] и функциональное состояние (SMD, –0,36; 95% ДИ от –0,58 до –0,14) при острой и хронической неспецифической боли в пояснице. При хронической неспецифической боли в пояснице данные среднего качества свидетельствовали о существенной разнице в пользу ОК в отношении боли (MD, –14,93; 95% ДИ от –25,18 до –4,68) и функционального статуса (SMD, –0,32; 95% ДИ от –0,58 до –0,07)	Метаанализ 15 рандомизированных контролируемых исследований (РКИ)	Franke H., Franke J.D., Fryer G. Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis // BMC Musculoskelet. Disord. 2014. N. 15(1). P. 286
Неспецифическая боль в пояснице	Остеопатия оказалась более эффективной, чем	Метаанализ 10 РКИ	Dal Farra F., Risio R.G., Vismara L., Bergna A.

	<p>контрольные вмешательства, в уменьшении боли (ES: -0,59; 95% ДИ: -0,81, -0,36; $p < 0,00001$) и в улучшении функционального состояния (ES: -0,42; 95% ДИ: -0,68, -0,15; $p = 0,002$). Доказательства среднего качества предполагают, что миофасциальный релиз более эффективен, чем контрольные методы лечения, в уменьшении боли (ES: -0,69; 95% ДИ: -1,05, -0,33; $p = 0,0002$), даже при последующем наблюдении (ES: -0,73; 95% ДИ: -1,09, -0,37; $p < 0,0001$). Доказательства низкого качества предполагают превосходство остеопатического манипулятивного лечения в уменьшении боли (ES: -0,57; 95% ДИ: -0,90, -0,25; $p = 0,001$) и в изменении функционального статуса (ES: -0,34; 95% ДИ: -0,65, -0,03; $p = 0,001$)</p>		Effectiveness of osteopathic interventions in chronic non-specific low back pain: a systematic review and meta-analysis // Complement. Ther. Med. 2021. N. 56:102616. DOI: 10.1016/j.ctim.2020.102616
Боль в шее и спине, мигрень, головная боль, фибромиалгия, эпикондилит и боль в тазовом поясе	<p>ОК показала более выраженное влияние после вмешательства на интенсивность боли и инвалидность по сравнению с обычным лечением. При сравнении с имитацией лечения были получены следующие результаты: на интенсивность боли (SMD=-0,53, 95% ДИ: -0,89, -0,16) и инвалидность (SMD=-0,58, 95% ДИ: -0,95, -0,21) по сравнению с активным мануальным лечением. Через 6 мес после ОК при анализе также отмечалось более выраженное влияние на интенсивность боли (SMD=-0,59, 95% ДИ: -0,99, -0,19) и инвалидность (SMD=-0,53, 95% ДИ: -0,87, -0,19) по сравнению с ложным лечением. Вторичные результаты были значительно улучшены у пациентов, которым применяли ОК, по сравнению с другими группами. Также 5 из 10 РКИ сообщили данные по безопасности. Серьезных побочных эффектов не наблюдалось</p>	Метаанализ 10 РКИ	<p>Haller H., Lauche R., Sundberg T., Dobos G., Cramer H. Craniosacral therapy for chronic pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // BMC Musculoskelet. Disord. 2019. Dec 31. Vol. 21. N. 1. P. 1. DOI: 10.1186/s12891-019-3017-y</p>
Миофасциальный болевой синдром, висцеральная боль, головная боль, вертеброгенные заболевания периферической	<p>Применение мануальных и остеопатических техник для коррекции ноцицептивных, нейропатических и психогенных болевых синдромов у 1540 пациентов</p>	ОК у 1540 пациентов с болевыми синдромами	<p>Красноярова Н.А. Оправданная стратегия для коррекции болевых синдромов с помощью мануальных и остеопатических техник // Мануальная терапия. 2021. № 1 (81). С. 25–32</p>

нервной системы, психогенные боли	<p>позволило устранить болевой синдром у 503 пациентов (38,8%), значительно уменьшить — у 815 пациентов (52,9%), уменьшить — у 222 пациентов (14,4%).</p> <p>Полученные данные указывают на положительные результаты применения мануальных и остеопатических приемов при болевых синдромах ноцицептивного, нейропатического и психогенного характера. Полученные данные свидетельствуют о том, что во всех случаях (100%) удалось устранить и уменьшить ноцицептивные, нейропатические и психогенные болевые синдромы с помощью мануальных и остеопатических техник. Положительные результаты подтверждались во всех случаях (100%) объективным осмотром, в некоторых случаях — динамикой дополнительных методов исследования</p>		
-----------------------------------	---	--	--

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Примечание: SMD — стандартизированные средние различия (от англ. Standardized Mean Differences); MD — средние различия (от англ. Standardized Mean Differences); ES — ожидаемый дефицит (от англ. Expected Shortfall); *p* — уровень статистической значимости.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

15.2. Цефалгии

Коды по МКБ-10

- G43.0–43.9 Мигрень и ее подтипы.
- G44.0–44.9 Другие виды головной боли.
- G44.0 Синдром «гистаминовой» головной боли.
- G44.1 Сосудистая головная боль, не классифицированная в других рубриках.
- G44.2 Головная боль напряженного типа.
- G44.3 Хроническая посттравматическая головная боль.
- G44.4 Головная боль, вызванная применением лекарственных средств, не классифицированная в других рубриках, или абзусная.
- G44.8 Другой уточненный синдром головной боли.
- G50.0–G50.9 Невралгия тройничного нерва и подтипы.
- G52.0–G 52.9 Поражения других черепных нервов.

Цефалгия — это латинский термин для обозначения головной боли (от лат. *cephalic* — голова, *algia* — боль). По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый второй человек сталкивался с тем или иным видом головной боли, примерно 1,7–4% взрослого населения мира страдает от головной боли, продолжающейся 15 дней или более ежемесячно.

Классификации головных болей

Головные боли делятся на первичные и вторичные, среди всех видов головных болей чаще всего встречаются первичные головные боли — до 95–98% всех форм. Первичная головная боль не имеет органической причины, а ее развитие связано с нарушением чувства формирования боли. Вторичная головная боль является симптомом другого заболевания или состояния, как сопутствующий симптом в рамках функционального неврологического расстройства.

Согласно **Международной классификации головных болей** (ICHD Международная классификация головных болей (англ. The International Classification of Headache Disorders).) 3-го пересмотра от 2018 г., выделено около 200 видов

головных болей, среди которых:

- первичные головные боли — мигрень, головная боль напряжения, пучковая (кластерная) головная боль и другие тригеминальные вегетативные (автономные) цефалгии, др.;
- вторичные головные боли, связанные с травмой головы и/или шеи, с поражением сосудов головы и/или шеи, с несосудистыми внутричерепными поражениями, с различными веществами или их отменой, с инфекцией, с нарушением гомеостаза, с патологией черепа, шеи, глаз, ушей, носовой полости, пазух, зубов, ротовой полости или других лицевых или шейных структур, с психическими расстройствами;
- краниальные невралгии, другие лицевые боли и другие головные боли, болевые расстройства краниальных нервов и другие лицевые боли, др.

Принято считать, что к головной боли относятся боли выше орбитомеатальной линии, которая соединяет боковую стенку орбиты снаружи и центр наружного слухового прохода, идет параллельно дну задней черепной ямки. Однако головная боль может локализоваться ниже — в орофациальных областях.

Согласно **Международной классификации орофациальных болей** (ICOP Международная классификация орофациальных болей (англ. International Classification of Orofacial Pain).) (1-е издание от 2019 г.), выделено 6 типов орофациальной боли. Первые три типа относятся к одонтогенным.

К неодонтогенным болям относят:

- краниальные невралгии — тройничного и языкоглоточного нервов;
- лицевые болевые синдромы, напоминающие синдромы первичной головной боли, — орофациальная мигрень, орофациальная боль напряженного типа, тригемино-вегетативная орофациальная боль, нейроваскулярная орофациальная боль эпизодические и хронические, в том числе вторичного генеза.

Согласно МКБ-11, в разделе 8 «Заболевания нервной системы» выделены расстройства, связанные с головной болью.

- 8A80 Мигрень с подтипами.
- 8A81 Головная боль напряжения с подтипами.
- 8A82 Тройничные автономные цефалгии.
- 8A83 Другое первичное расстройство головной боли.
- 8A84 Вторичная головная боль с подтипами.
- 8A85 Болезненные краниальные невралгии или другие лицевые боли с подтипами.
- 8A8Y Другие уточненные расстройства головной боли.
- 8A8Z Головные боли, неуточненные.

По характеру течения различают:

- эпизодические головные боли;
- хронические головные боли с частотой 15 дней и более в месяц на протяжении более 3 мес.

У детей подходы к классификации при болях те же, хотя некоторые виды головных и лицевых болей у детей не встречаются или возможны очень редко.

Патофизиология и клиническая картина наиболее часто встречающихся головных болей

Мигрень — хроническое нейроваскулярное заболевание с наследственной предрасположенностью. Распространенность в мире составляет 15%. В основе мигрени — активация и сенсибилизация тригемино-васкулярной системы, которая представляет комплекс тройничного ганглия, с периферическими ветвями, иннервирующими мозговые оболочки, внутричерепные кровеносные сосуды, и тригемино-цервикального комплекса, состоящего из каудального ядра тройничного нерва и верхних шейных отделов спинного мозга (Byrd K.), с выделением особых пептидов, в том числе CGRP и других факторов воспаления и боли. Возникающие затем вазодилатация и нейрогенное воспаление приводят к активации болевых рецепторов в стенке сосудов ТМО. Болевые импульсы поступают в сенсорную кору головного мозга, и таким образом формируется ощущение пульсирующей головной боли. Сохраняющаяся гипертоническая возбудимость тригемино-васкулярной системы, центральных ноцицептивных структур и истощение противоболевой системы постепенно приводят к формированию перманентной гиперчувствительности (сенситизации) болевых структур, что способствует учащению приступов головной боли и в конечном счете, хронизации мигрени.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

В клинической картине мигрени характерны повторяющиеся приступы головных болей, продолжительностью 4–72 ч, с тошнотой, рвотой, фотофобией и/или фонофобией. Иногда предшествует продрома в виде слабости, повышения аппетита или его подавления, беспокойства и других признаков и ауры, которую связывают с распространяющейся кортикальной депрессией или волной деполяризации нейронов, следующей в направлении от зрительной коры к соматосенсорной и лобно-височной областям, в виде обратимых зрительных или сенсорных симптомов. Головная боль чаще односторонняя, причем стороны могут меняться, и может быть диффузной. Среди триггеров — депривация сна, пищевые продукты, запахи, переутомление и др. Встречается во всех возрастных группах, чаще у женщин, у детей — реже. Купируются приступы мигрени неспецифическими анальгетиками, нестероидными противовоспалительными препаратами, блокаторами кальциевых каналов, антагонистами серотонина, селективными и неселективными агонистами 5-HT₁-рецепторов. Применяется

профилактическая терапия — α -адреноблокаторами, антидепрессантами, противосудорожными препаратами, гепантами — ингибиторами CGRP.

Хроническая головная боль напряжения (ХГБН) является наиболее распространенным типом головной боли во всем мире, имеет сложную этиологию, возникает в результате совокупности эмоциональных, экологических и физических факторов. Дебют между вторым и третьим десятилетием жизни. В патогенезе играет важную роль ноцицепция перикраниальной миофасциальной ткани наряду с повышенной возбудимостью ЦНС. Мышечные факторы играют ключевую роль в прогрессировании ХГБН, при этом у пациентов обычно наблюдается повышенная чувствительность перикраниальных мышц. Количество ТТ у пациентов с ХГБН больше, чем у здоровых людей. ТТ обнаруживают преимущественно в мышцах головы и шеи пациентов — височные, подзатылочные, грудино-ключично-сосцевидные и горизонтальная порция трапецевидной мышцы.

Продолжительность приступа может длиться от 30 мин до 7 дней и диагностируется при наличии двух из следующих четырех характеристик:

- боль двусторонняя;
- ощущения сдавливания или стягивания без пульсации;
- легкая или умеренная интенсивность;
- не усугубляется обычной физической активностью.

Основными факторами риска ХГБН являются неспособность к психологическому и мышечному расслаблению и недостаточный ночной сон; самые частые провоцирующие факторы — эмоциональный стресс (острый или хронический) и позное напряжение (длительное пребывание головы и шеи в вынужденной неудобной позе) и другие. Терапия ХГБН — неспецифическая, направлена на модификацию образа жизни. С целью купирования острых приступов применяют анальгетики и нестероидные противовоспалительные препараты. Для профилактики применяют антидепрессанты.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Голова — это биомеханическая конструкция, состоящая из 28 костей черепа, которая служит «емкостью» для головного мозга и всех сопряженных с ним структур: это черепные нервы, артериальные и венозные сосуды, мозговые оболочки и венозные синусы, лимфатическая система, органы обоняния, зрения, вкуса, слуха, равновесия, части эндокринной системы, висцеральные «входы» в дыхательную и пищеварительную системы, механические части речевого аппарата. Нарушения биомеханики головы могут привести к формированию самых различных СД, как на локальном и региональном уровнях, так и глобально, оказывая влияние на весь организм человека.

При мигрени были выявлены СД региона головы, ТМО, региона шеи и шейно-грудного перехода, в КПС, выявлена повышенная болезненность перикраниальной области, а также болезненность высокой интенсивности в лобных, височных, жевательных, крыловидных, грудино-ключично-сосцевидных мышцах, верхнем пучке трапецевидной мышцы и подзатылочных мышцах.

При ХГБН чаще всего выявлялись региональные и локальные соматические дисфункции регионов головы, шеи, ТМО, а также позвоночно-двигательных сегментов C7–D3, грудобрюшной диафрагмы, I ребра.

Эффекты остеопатической коррекции

При мигрени применяли миофасциальное расслабление, артикуляционные техники и краниосакральную терапию. Основные эффекты остеопатического воздействия показаны в экспериментальной модели мигрени у крыс, оценивали кожную аллодинию и активацию тройничного нерва до и после остеопатического лечения, применяя техники миофасциального релиза и артикуляционные техники на шейных позвонках. Остеопатическое лечение эффективно ингибировало сверхэкспрессию CGRP в первичных сенсорных нейронах, в ганглиях тройничного нерва и усиленную активацию нейронов вторичного порядка, причем раннее вмешательство может быть более эффективным (табл. 15.2).

Таблица 15.2. Доказанные эффекты остеопатической коррекции при цефалгиях

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Мигрень	<p>Применяли шкалы:</p> <ul style="list-style-type: none">• оценки инвалидизации при мигрени (MIDAS);• влияния головной боли (НПТ-6);• оценки депрессии Бека II;• оценки состояния и личностной тревожности (STAI);• общего впечатления пациентов от изменений (PGICS). <p>Исследовались изменения величины эффекта Kohen's — d, где малый эффект находится в диапазоне 0,20–0,50, средний — 0,50–0,80, а большой — более 0,80.</p> <p>В группе, где применялись смешанные методы ОК, отмечено уменьшение интенсивности боли, снижение продолжительности боли,</p>	<p>РКИ 75 участников. Три группы. В первой группе применяли мягкие техники, во второй — артикуляционные, в третьей — смешанные. Оценка проведена в три этапа:</p> <ul style="list-style-type: none">• исходно;• сразу после ОК;• через 1 мес после ОК	<p>Muñoz-Gómez E., Serra-Añó P., Mollà-Casanova S., Sempere-Rubio N., Aguilar-Rodríguez M., Espí-López G.V., Inglés M. Potential Add-On Effects of Manual Therapy Techniques in Migraine Patients: A Randomised Controlled Trial // J. Clin. Med. 2022. Aug 11. Vol. 11. N. 16. P. 4686. DOI: 10.3390/jcm11164686</p>

	по сравнению с группами, где применялись только мягкие техники или только артикуляционные, сразу после ОК, $p < 0,001$, и через 1 мес после ОК, $p < 0,001$		
Мигрень	<p>Применяли шкалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ВАШ; • MIDAS. <p>Отмечено уменьшение интенсивности боли ($p=0,01$), тяжести мигрени, частоты приступов ($p=0,001$), общей нетрудоспособности ($p=0,02$) и приема лекарств ($p=0,01$). Результаты сохранялись при повторной оценке по всем показателям</p>	<p>РКИ 50 пациентов. Две группы. Основная — краниосакральная терапия. Контрольная группа — фиктивная ОК. Три этапа — исходно, через 1 мес и через 2 мес после ОК</p>	<p>Muñoz-Gómez E., Inglés M., Aguilar-Rodríguez M., Mollà-Casanova S., Sempere-Rubio N., Serra-Añó P., Espí-López G.V. Effect of a Craniosacral Therapy Protocol in People with Migraine: A Randomized Controlled Trial // J. Clin. Med. 2022. Jan, 30. Vol. 11. N. 3. P. 759. DOI: 10.3390/jcm11030759</p>
Мигрень	<p>Было выявлено повышение экспрессии белка CGRP в группе с фиктивной ОК, $p < 0,01$, что свидетельствует о блокировании ОК кожной аллодинии. Причем раннее вмешательство оказалось более эффективным</p>	<p>РКИ: две группы крыс по 4. Основная — ОК. Контрольная группа — фиктивная ОК</p>	<p>Byrd K., Lund M., Pan Y., Chung B.H., Child K., Fowler D., Burns-Martin J., Sanikommu M., Henderson H., Gregory C., Fleming R.K., Xie J.Y. Potential mechanisms for osteopathic manipulative treatment to alleviate migraine-like pain in female rats // Front. Pain Res. (Lausanne). 2024. Feb, 5. N. 5. P. 1280589. DOI: 10.3389/fpain.2024.1280589</p>
Мигрень и хроническая головная боль напряжения	<p>Применяли шкалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ВАШ; • функциональных ограничений челюсти (JFLS); • BruxApp[®], специальное приложение для смартфонов, позволяющее сообщать о бруксизме в состоянии бодрствования; • шкалу депрессии, тревоги, стресса (DASS-21R). <p>Отмечено уменьшение интенсивности боли ($p=0,096$), увеличилось открывание рта ($p=0,001$), снизился уровень стресса ($p=0,048$) во второй группе больше, чем в первой</p>	<p>Простое сравнение 67 человек с мигренью, хронической головной болью напряжения и смешанные две группы: первая — с ОК; вторая — ОК, лечебная физкультура и медитация</p>	<p>Mihaiu J., Debucean D., Mihancea P., Maghiar A.M., Marcu O.A. Primary headache management in a multidisciplinary team — a pilot study // J. Med. Life. 2023. Jul. Vol. 16. N. 7. P. 1127–1135. DOI: 10.25122/jml-2023-0259</p>
Хроническая головная боль напряжения	<p>Применяли шкалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ВАШ; • астенического состояния. <p>Отмечено снижение числа региональных и локальных СД регионов головы, шеи, твердой мозговой оболочки, а также позвоночно-двигательных сегментов C7–D3, грудобрюшной диафрагмы, I ребра в основной группе ($p < 0,05$), в отличие от контрольной, без ОК. Отмечено уменьшение степени выраженности болевого синдрома и астенического состояния ($p < 0,05$)</p>	<p>Простая рандомизация 36 пациентов. Две группы. Основная — комплекс с медикаментозным лечением, массажем, лечебной физкультурой, физиотерапией, применялась ОК. Контрольная — тот же комплекс, без ОК</p>	<p>Белаш В.О., Брук И.И. Общее остеопатическое лечение в терапии пациентов с хронической головной болью напряжения // Российский остеопатический журнал. 2020. № 1(2). С. 18–27</p>
Хроническая головная боль	Применяли шкалы:	РКИ 108 пациентов. Три группы.	Мирошниченко Д.Б., Рачин А.П., Мохов Д.Е. Остеопатический

напряжения	<ul style="list-style-type: none"> • ВАШ; • Спилбергера; • Бека; • Миннесотский многопрофильный личностный тест (MMPI). <p>Оценка мигательного рефлекса с помощью электронейромиографии (нейро-ЭМГ).</p> <p>В основной группе отмечено уменьшение частоты головной боли ($p < 0,05$), интенсивности головной боли ($p < 0,05$), длительности ($p < 0,05$), и распространенности болевых ощущений ($p < 0,05$).</p> <p>Также в основной группе отмечено уменьшение эмоционально-аффективных расстройств ($p < 0,05$), снижение полисинаптической возбудимости в виде уменьшения длительности R_2-компонента мигательного рефлекса по нейро-ЭМГ ($p < 0,05$)</p>	Основная — с ОК, группа сравнения — медикаменты и мануальная терапия; контрольная группа	алгоритм лечения хронической головной боли напряжения // Практическая медицина. 2017, март. Т. 1. С. 114–118
Хроническая головная боль напряжения	<p>Уменьшение интенсивности боли у пациентов основной группы с ОК, до лечения сумма баллов по ВАШ составила $4,42 \pm 0,04$ балла, после лечения — $1,48 \pm 0,09$ балла ($p \leq 0,01$), в отличие от контрольной группы без ОК: до $4,28 \pm 0,06$ и после лечения $2,67 \pm 0,43$ балла ($p \leq 0,05$).</p> <p>Повысился порог болевой чувствительности в области швов черепа, определяемый с помощью тензоальгетра у пациентов основной группы: до лечения — $13,649 \pm 0,91$ кг/см², после лечения — $25,13 \pm 0,23$ кг/см² ($p \leq 0,01$), в отличие от контрольной группы, где данный показатель на фоне лечения практически не изменился: до лечения $14,2 \pm 0,78$ и после — $16,38 \pm 0,92$ кг/см² соответственно</p>	РКИ 110 участников. Две группы. Основная — ОК, иглорефлексотерапия и лечебная физкультура; контрольная — стандартное медикаментозное лечение	Новиков Ю.Н., Салахов И.Э. Головная боль напряжения у пациентов с сопутствующей скелетно-мышечной патологией // Российский остеопатический журнал. 2019. № 3–4. С. 46–47

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Примечание: ЭМГ — электромиография; DASS-21R — шкала депрессии, тревоги, стресса (англ. Depression Anxiety Stress Scale 21); JFLS — шкала функциональных ограничений челюсти (англ. Jaw Function Limitation Scale); MIDAS — шкала оценки влияния мигрени (англ. Migraine Disability Assessment); MMP — Миннесотский многоаспектный личностный опросник или I (англ. Minnesota Multiphasic Personality Inventory); PGICS — шкала общего впечатления пациентов от изменений (англ. The Patient Global Impression of Change Scale); STAI — шкала оценки состояния и личностной тревожности (англ. State-Trait Anxiety Inventory).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

15.3. Цервикалгия
Код по МКБ-10

- M54.2.

Цервикалгия — болевой синдром в области шеи, который может развиваться в результате различных причин, включая травмы, дегенеративные изменения позвонков, мышечные спазмы и другие факторы. Цервикалгия может проявляться как острыми болями, так и хроническими, длительными симптомами.

Эпидемиология

Цервикалгия наиболее часто встречается среди людей среднего и старшего возраста, особенно среди тех, кто ведет малоподвижный образ жизни или работает в условиях, требующих длительного пребывания в одном положении (например, офисные работники). Также отмечено, что люди, занимающиеся видами спорта, связанными с высоким риском травм шеи, имеют повышенный риск развития цервикалгии. Некоторые исследования показывают, что примерно 70% взрослых людей испытывали боли в шее хотя бы раз в своей жизни.

Этиология и патогенез

Одним из основных этиологических факторов является механическое перенапряжение структур шеи, вызванное неудобной позой, частыми поворотами головы или неправильной осанкой. Это приводит к чрезмерной нагрузке на МПД, связки и мышцы, что со временем может привести к их дегенерации и воспалению. Другим важным фактором является травматическое воздействие, такое как хлыстовые травмы или прямые удары в область шеи, которые могут повредить структуры позвоночника и окружающие ткани. Некоторые заболевания, такие как остеоартроз, спондилез или спондилолистез, также могут способствовать развитию цервикалгии, вызывая компрессию нервных корешков или сосудов. В некоторых случаях цервикалгия может быть связана с системными воспалительными процессами, такими как ревматоидный артрит или анкилозирующий спондилит, которые вызывают воспаление и болезненность в суставах и мягких тканях шеи. Наконец, эмоциональный стресс и психическое напряжение могут играть роль в развитии цервикалгии через нейроэндокринные механизмы, усиливая мышечное напряжение и ухудшая кровоснабжение тканей шеи.

Патогенез цервикалгии может различаться в зависимости от основной причины возникновения боли в шее. В целом процесс развития цервикалгии включает несколько ключевых этапов.

- Первичный стимул. Воздействие внешнего или внутреннего фактора, вызывающего повреждение структур шеи. Это может быть травма, инфекция, дегенеративный процесс или другое заболевание.
- Активация болевых рецепторов. Поврежденные структуры начинают выделять медиаторы воспаления, такие как простагландины и цитокины. Эти вещества активируют болевые рецепторы, расположенные в коже, мышцах, связках и других структурах.
- Центральная обработка боли. Сигналы от болевых рецепторов передаются по нервным путям в спинной мозг и далее в головной мозг. Здесь происходит первичная обработка информации о боли.
- Рефлексы и компенсаторные реакции. В ответ на боль могут возникать различные рефлексы и компенсаторные реакции, направленные на уменьшение дальнейшего повреждения и восстановление функций организма. К примеру, сокращение мышц шеи может происходить в попытке стабилизировать позвонки и защитить нервные структуры.
- Развитие хронической боли. Если повреждающий фактор продолжает действовать, либо если организм не справляется с восстановлением поврежденных структур, болевой синдром может перейти в хроническую форму. Хроническая цервикалгия часто сопровождается изменениями в ЦНС, что приводит к усилению чувствительности к боли и снижению эффективности естественных механизмов обезболивания.

Патогенез цервикалгии представляет сложный многофакторный процесс, который зависит от множества различных биологических, психологических и социальных факторов.

Классификация

Классификация цервикалгии может основываться на нескольких критериях, включая этиологию (причину), локализацию, продолжительность и характер боли. Ниже представлены основные типы цервикалгии.

- По этиологии:
 - механическая цервикалгия — вызывается механическими причинами, такими как дегенеративные изменения в позвоночнике, мышечные спазмы, растяжения связок или травмы;
 - инфекционная цервикалгия — связана с инфекционными процессами, такими как остеомиелит, абсцессы или миозит;
 - нейрогенная цервикалгия — развивается вследствие поражения нервов, например при радикулопатии или невралгии;
 - стрессовая цервикалгия — может быть связана с психосоциальными факторами, такими как стресс, тревога или депрессия.
- По локализации:
 - цервикобрахиалгия — боль распространяется в руку и плечо;
 - цервикокраниалгия — боль иррадирует в голову;
 - цервикоторакалгия — боль распространяется в грудной отдел позвоночника.
- По продолжительности:
 - острая цервикалгия — длится менее 3 мес;
 - хроническая цервикалгия — продолжается более 3 мес.
- По характеру боли:
 - колющая цервикалгия — характеризуется острой, резкой болью;
 - ноющая цервикалгия — сопровождается тупой, ноющей болью;
 - пульсирующая цервикалгия — чувствуется пульсация в области шеи.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Клиническая картина

Клиническая картина при цервикалгии зависит от множества факторов, включая причину, локализацию и степень выраженности болевого синдрома. Общие симптомы могут включать боль в области шеи, которая может иррадиировать в плечи, руки, голову или грудь. Болевой синдром может быть острым или хроническим, постоянным или интермиттирующим, и может сопровождаться другими симптомами, такими как ограничение подвижности шеи, слабость в руках, покалывание или онемение в конечностях, головокружение или даже нарушения зрения.

Мышечно-тонический синдром, характеризующийся спазмом мышц шеи и плечевого пояса, приводит к ограничению подвижности и боли. Спазмированные мышцы могут оказывать давление на нервные корешки, вызывая иррадирующую боль в руки или голову. Мышечный гипертонус часто сопровождается ТТ, которые представляют локальные участки повышенной чувствительности в мышцах.

Миофасциальная боль может имитировать симптомы других заболеваний, таких как головная боль напряжения или мигрень. В некоторых случаях боль в шее может иметь психосоматический характер, связанный со стрессовыми факторами, тревогой или депрессией. Психогенный компонент может усиливать восприятие боли и затруднять ее лечение. Легкая цервикалгия обычно характеризуется эпизодическими болями, которые исчезают после отдыха или минимального лечения. Умеренная цервикалгия проявляется более интенсивной болью, которая может потребовать использования обезболивающих препаратов и физиотерапии. Тяжелая цервикалгия вызывает невыносимую боль, которая требует немедленного медицинского вмешательства и возможного стационарного лечения.

Важно учитывать индивидуальные особенности пациента, наличие сопутствующих заболеваний и историю травм при оценке клинической картины и разработке стратегии лечения.

Методы обследования при цервикалгии

Методы обследования при цервикалгии включают комплекс мероприятий, направленных на установление точного диагноза и оценку степени повреждений структур шеи.

Основные методы обследования

- Физикальный осмотр — врач проводит тщательное исследование шеи и других частей тела, проверяя двигательную активность, чувствительность, наличие признаков воспаления или повреждения структур.
- Рентгенологическое исследование — выполняется стандартная рентгенография шейного отдела позвоночника в двух проекциях (переднезадней и боковой), которая позволяет оценить состояние костных структур и выявить возможные аномалии, такие как сколиоз, кифоз, лордоз или смещения позвонков.
- КТ — используется для получения детальных изображений костной структуры и окружающих мягких тканей, что помогает выявить возможные травмы, опухоли, абсцессы или другие патологии.
- МРТ — метод выбора для оценки состояния мягких тканей, включая МПД, связки, мышцы и нервные структуры. МРТ предоставляет детальные изображения, позволяющие обнаружить грыжи МПД, воспаление, опухоли или другие поражения.
- ЭМГ — метод позволяет оценить электрическую активность мышц, что помогает определить наличие повреждений нервно-мышечных структур.
- Лабораторные анализы — общий анализ крови, биохимия крови, уровень гормонов и другие лабораторные тесты могут быть полезны для исключения возможных системных заболеваний, связанных с цервикалгией.

Комбинация этих методов обследования позволяет врачу получить полную картину состояния пациента и назначить эффективное лечение.

При остеопатическом обследовании у пациентов с цервикалгиями в первую очередь выявляют СД регионального и локального уровней. Среди региональных дисфункций преобладают биомеханические нарушения регионов — шеи, грудного, таза, ТМО.

Остеопатическая коррекция

ОК цервикалгии основывается на комплексном подходе, направленном на диагностику и устранение функциональных нарушений, вызывающих боль в шейном отделе позвоночника, и учитывает характеристики каждого пациента, включая анамнез, текущее состояние здоровья, образ жизни и индивидуальные реакции на лечение.

Диагностика начинается с подробного сбора анамнеза и физикального обследования, которое включает оценку подвижности шейного отдела, мышечной силы, чувствительности и наличия ТТ. Особое внимание уделяется выявлению возможных ограничений движения, аномалий осанки и постуральных изменений, которые могут способствовать развитию цервикалгии.

На основании полученной информации врач-остеопат разрабатывает индивидуальный план лечения, который может включать различные техники, такие как мягкотканевые манипуляции, суставные мобилизации, миофасциальный релиз и краниосакральную терапию. Целью этих методов является восстановление нормальной функции тканей, улучшение подвижности суставов и уменьшение мышечного напряжения.

Также важным аспектом ОК является работа над улучшением общей биомеханики тела, что включает коррекцию постурального дисбаланса и обучение пациента правильным двигательным стереотипам. Это помогает предотвратить повторное возникновение боли и способствует длительному сохранению положительного эффекта от лечения.

Эффекты остеопатической коррекции

Уменьшение числа и степени выраженности СД, снижение болезненности ТТ в области шеи, интенсивности болевого синдрома (вплоть до его полного купирования) и его стрессорного влияния на состояние регуляторных механизмов симпатической и парасимпатической систем, снижение уровня тревожности с продолжительным терапевтическим эффектом до 3 мес, увеличение объема активных движений в шейном отделе позвоночника, положительная динамика отдельных показателей качества жизни (табл. 15.3).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Таблица 15.3. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Цервикалгия	Установлены характерные для пациентов с цервикалгией СД. Показано положительное влияние ОК на динамику клинических признаков цервикалгии и состояние вегетативной регуляции организма. ОК доказала более высокую эффективность и длительность сохранения терапевтического эффекта по сравнению с локальными техниками	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Петрищев А.А., Мохов Д.Е., Шакиров А.М. Остеопатическое лечение пациентов с цервикалгией // Российский остеопатический журнал. 2016. № 1–2. С. 36–43
	После лечения в основной группе наблюдали позитивную статистически значимую ($p<0,05$) динамику по всем СД, а в контрольной группе — только в отношении нарушений СБС, ПДС С ₀₋₁ , крестца, ПДС Th _{VI-VII} . Группы стали значимо ($p<0,05$) различаться по частоте выявления дисфункций СБС, лонного сочленения и диафрагмы. После лечения у пациентов обеих групп наблюдали статистически значимое ($p<0,05$) улучшение качества жизни по домену «физическое и психологическое благополучие», в основной группе эти изменения были статистически значимо ($p<0,05$) более выраженными. У пациентов основной группы интенсивность боли снизилась в среднем до 6 баллов, у 13 пациентов болевой симптом купировался полностью. В контрольной группе интенсивность болевого синдрома снизилась в среднем до 35 баллов, ни у одного пациента не отмечалось полного отсутствия боли. Различия между группами оказались статистически значимыми ($p<0,05$). После курса терапии в основной группе отмечено статистически значимое ($p<0,05$) увеличение флексии, экстензии, латерофлексии вправо и влево, ротации влево, в контрольной группе значимая позитивная динамика отмечена в отношении флексии и латерофлексии в обе стороны, ротации влево. Группы стали значимо ($p<0,05$) различаться по объему латерофлексии влево и флексии в шейном отделе позвоночника	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Усупбекова Б.Ш., Момбекова С.А. Остеопатическое лечение цервикалгии у врачей-стоматологов, испытывающих продолжительные профессиональные перегрузки // Российский остеопатический журнал. 2022. № 4. С. 30–41

Примечание: ПДС — позвоночно-двигательный сегмент; СБС — сфенобазиллярный синхондроз.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

15.4. Дорсопатия Коды по МКБ-10

- M40–M54.

Дорсопатия — это собирательный термин, обозначающий группу заболеваний позвоночника и околопозвоночных мягких тканей, характеризующихся болевыми синдромами и функциональными нарушениями. Эти заболевания могут иметь различную этиологию, включая дегенеративные изменения, травматические повреждения, воспалительные процессы и метаболические нарушения. Дорсопатии часто сопровождаются болью в спине, ограничением подвижности, мышечным спазмом и неврологическими расстройствами, такими как парестезии, слабость мышц и нарушение чувствительности.

Эпидемиология

Согласно современным данным, дорсопатия является одной из самых распространенных причин обращения за медицинской помощью и временной нетрудоспособности, особенно среди лиц среднего и пожилого возраста. Дорсопатией страдают около 80% взрослого населения в течение жизни, причем пик заболеваемости приходится на возраст от 30 до 50 лет. Женщины подвержены этому заболеванию несколько чаще, чем мужчины, что объясняется особенностями гормонального фона и повышенной механической нагрузкой на позвоночник во время беременности и родов.

К основным факторам риска развития дорсопатии относятся следующие.

- Возраст — дегенеративные изменения в позвоночнике прогрессируют с увеличением возраста.
- Избыточный вес — повышенная нагрузка на позвоночник способствует ускоренному износу МПД и суставов.
- Малоподвижный образ жизни — недостаточная физическая активность ведет к ослаблению мышц спины и ухудшению кровоснабжения позвоночника.
- Травмы — перенесенные травмы позвоночника увеличивают риск развития хронических болевых синдромов.
- Профессиональные факторы — работа, связанная с длительным пребыванием в одном положении, подъемом тяжестей или вибрационным воздействием, повышает риск развития дорсопатии.
- Генетическая предрасположенность — некоторые люди имеют врожденную склонность к заболеваниям позвоночника.

Этиология и механизм повреждения

Этиология и механизм повреждения при дорсопатии характеризуются сложными многофакторными процессами, ведущими к патологическим изменениям в структуре и функции позвоночника и окружающих его тканей. Ниже представлены ключевые аспекты этих механизмов.

Этиология

- Дегенеративные изменения — с возрастом происходят естественные дегенеративные процессы в МПД, суставах и связках позвоночника. Это приводит к уменьшению эластичности и амортизационных свойств дисков, формированию остеофитов (костных выростов) и сужению межпозвонковых отверстий.
- Механические нагрузки — повторяющиеся микротравмы, перегрузки и неправильное распределение веса на позвоночник могут ускорить дегенерацию тканей. Особенно уязвимы лица, чья профессиональная деятельность связана с тяжелым физическим трудом, длительным сидением или стоянием, а также спортсмены.
- Генетическая предрасположенность: наследственность играет важную роль в развитии дорсопатий. Люди с определенными генотипами могут быть более склонны к раннему началу дегенерации позвоночника.
- Инфекционные и воспалительные процессы: в редких случаях инфекционное поражение или аутоиммунные заболевания могут стать причиной воспалительных изменений в позвоночнике, что приведет к дорсопатиям.
- Ожирение и метаболические нарушения: избыточный вес создает дополнительную нагрузку на позвоночник, способствуя его преждевременному износу. Нарушения обмена веществ, такие как сахарный диабет, также могут влиять на состояние костной и хрящевой ткани.
- Психосоциальный стресс: стресс и эмоциональное напряжение могут усиливать мышечный тонус, вызывая хроническую напряженность мышц спины и шеи, что усугубляет болевой синдром.
- Вредные привычки: курение негативно влияет на кровообращение и обмен веществ, замедляя регенерацию поврежденных тканей и усиливая риск развития дорсопатических состояний.

Механизмы повреждения

- Дегенерация МПД — МПД состоит из пульпозного ядра и фиброзного кольца; со временем ядро теряет воду и становится менее упругим, что снижает его способность амортизировать удары. Фиброзное кольцо может растрескиваться, что приводит к выпячиванию диска (протрузии) или полному выходу содержимого наружу (грыже).
- Спондилез — развитие остеофитов вдоль краев тел позвонков в ответ на механическую нагрузку и дегенерацию дисков. Остеофиты могут сдавливать нервные корешки, вызывая радикулярные симптомы.
- Фасеточные артропатии — артроз фасеточных суставов между позвонками приводит к воспалению и боли, а также может ограничить подвижность позвоночника.
- Миофасциальный болевой синдром — хроническое напряжение мышц спины вызывает образование ТТ, которые становятся источником локальной и отраженной боли.
- Компрессия нервных структур — грыжа диска, остеофиты или гипертрофированные суставы могут сдавить спинномозговой корешок или сам спинной мозг, вызывая нейропатические боли, парезы и параличи.
- Васкулярная недостаточность — ухудшение кровотока в сосудах, питающих позвоночник и окружающие ткани, может привести к ишемии и усилению болевого синдрома.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Патогенез

Патогенез дорсопатии представляет сложный многоэтапный процесс, включающий ряд последовательных событий, приводящих к развитию дегенеративных изменений в позвоночнике и окружающих его тканях. Этот процесс начинается с первичных повреждений и заканчивается формированием стойких структурных нарушений, сопровождающихся клиническими проявлениями.

Этапы патогенеза дорсопатии

- Первичное повреждение — на начальном этапе происходит механическое повреждение МПД, связочного аппарата или сустава. Это может быть вызвано травмами, повторяющимися микронагрузками, ожирением, неправильной осанкой или генетической предрасположенностью. Первичные повреждения запускают каскад биохимических реакций, приводящий к дальнейшему разрушению тканей.
- Дегидратация и потеря эластичности: под действием внешних и внутренних факторов МПД начинает терять воду, что приводит к снижению его амортизирующих свойств. Это сопровождается уменьшением высоты диска и изменением его формы, что усиливает давление на соседние структуры.

- Образование трещин и разрывов: продолжающаяся дегидратация и механические нагрузки приводят к появлению трещин в фиброзном кольце диска. Эти трещины могут постепенно расширяться, создавая условия для формирования протрузий и грыж.
- Формирование протрузии и грыжи: при дальнейшем прогрессировании процесса содержимое пульпозного ядра может выходить через трещину в фиброзном кольце, формируя протрузию или грыжу. Это состояние может привести к компрессии нервных корешков или самого спинного мозга, вызывая неврологическую симптоматику.
- Реактивные изменения: в ответ на повреждение и дегенерацию тканей организм активирует защитные механизмы, направленные на стабилизацию пораженного участка. Это проявляется в виде образования остеофитов (костных выростов) и утолщении связок, что дополнительно сужает межпозвончатое пространство и может усугублять компрессию нервных структур.
- Хронизация процесса: если первичные повреждения не устраняются, процесс переходит в хроническую стадию, характеризующуюся постоянным напряжением мышц, развитием миофасциального болевого синдрома и нарушением нормального функционирования позвоночника. Это приводит к ухудшению качества жизни пациента и снижению его трудоспособности.
- Нейроваскулярные нарушения: компрессия нервных корешков и сосудов, питающих позвоночник, может привести к ишемии и гипоксии тканей, что еще больше усугубляет патологический процесс и усиливает болевой синдром.
- Иммунные реакции: в некоторых случаях иммунная система может реагировать на продукты распада тканей, вызывая воспаление и усиление болевых ощущений. Это особенно характерно для аутоиммунных заболеваний, таких как анкилозирующий спондилит.
- Психосоматические факторы: постоянная боль и дискомфорт могут оказывать негативное влияние на психоэмоциональное состояние пациента, что в свою очередь усиливает восприятие боли и затрудняет реабилитацию.

Классификация

Этиологическая классификация

Эта классификация основана на причинах возникновения заболевания.

- Вертеброгенная дорсопатия — связана непосредственно с патологией позвоночника:
 - остеохондроз;
 - спондилез;
 - межпозвонковая грыжа диска;
 - сколиоз;
 - кифоз;
 - лордоз;
 - травмы позвоночника.
- Невертеброгенная дорсопатия — обусловлена заболеваниями других органов и систем:
 - миофасциальный синдром;
 - фибромиалгия;
 - психогенный болевой синдром;
 - ревматические заболевания (например, анкилозирующий спондилоартрит);
 - онкологические процессы (метастазы в позвоночник);
 - инфекционные поражения (туберкулез позвоночника).

Патогенетическая классификация

Основана на механизмах развития болезни.

- Компрессионная дорсопатия:
 - компрессия спинного мозга;
 - корешковый синдром (радикулопатия);
 - стеноз позвоночного канала.
- Некомпрессионная дорсопатия:
 - дегенеративные изменения МПД без компрессии нервных структур;
 - изменения связочного аппарата;
 - мышечно-тонический синдром.

Клиническая классификация

Определяется на основе клинических проявлений и локализации боли.

- Цервикальная дорсопатия — боль локализуется в шейном отделе позвоночника.
- Торакальная дорсопатия — поражение грудного отдела позвоночника.
- Люмбальная дорсопатия — затрагивает поясничный отдел.
- Крестцово-копчиковая дорсопатия — вовлекает крестцовый и копчиковый отделы.

Клиническая картина

Клиническая картина дорсопатии характеризуется разнообразием симптомов, среди которых наиболее частыми бывают следующие.

- Боль — боль может быть острой или хронической, локализованной либо иррадиирующей в конечности или внутренние органы. Интенсивность боли варьирует от умеренной до выраженной, усиливающейся при движении, кашле, чихании или поднятии тяжестей.

- Ограничение подвижности — пациенты могут испытывать трудности при выполнении повседневных действий, таких как наклон туловища вперед, назад или в стороны, а также поворот головы.
- Мышечная слабость — при длительном течении заболевания возможно развитие мышечной слабости и атрофии мышц спины и конечностей.
- Неврологические симптомы — в случае компрессии нервных корешков или спинного мозга могут возникать парестезии (ощущение покалывания, ползания мурашек), гипестезия (снижение чувствительности), гипералгезия (повышенная чувствительность к болевым стимулам), мышечный спазм, нарушение сухожильных рефлексов, а в тяжелых случаях — параличи.
- Вегетативные нарушения — могут проявляться вазомоторными реакциями, такими как изменение цвета кожи, потливость, ощущение холода или жара в конечностях.
- Психосоциальный статус — длительная боль и ограничение физической активности часто приводят к развитию депрессии, тревожности и снижению качества жизни пациента.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Методы обследования при дорсопатии

Обследование пациентов с подозрением на дорсопатию требует комплексного подхода для точной диагностики и определения оптимальной тактики лечения. Основные методы включают следующие этапы.

- Анамнез и клиническое обследование.
- Инструментальные методы.
- Лабораторные исследования.
- Дополнительные методы.

Анамнез и клиническое обследование

На начальном этапе врач собирает подробный анамнез, включая жалобы пациента, историю развития заболевания, наличие травм, хронических заболеваний и факторов риска. Физикальный осмотр включает оценку осанки, объема движений в позвоночнике, пальпацию паравerteбральных точек, проверку неврологического статуса (чувствительность, сила мышц, рефлексы). Важно отметить локализацию и характер боли, ее связь с движениями, положением тела и другими факторами.

Инструментальные методы

Для подтверждения диагноза и оценки степени поражения используют следующие методы.

- Рентгенография позвоночника — базовый метод визуализации, который позволяет оценить состояние костных структур позвоночника, выявить признаки остеопороза, сколиоз, аномалии позвонков, изменения высоты МПД и наличие остеофитов. Однако рентгенография не предоставляет информации о состоянии мягких тканей, таких как диски, связки и мышцы.
- МРТ — «золотой стандарт» для диагностики большинства видов дорсопатии, поскольку она обеспечивает высокую точность визуализации мягких тканей. МРТ позволяет увидеть дегенеративные изменения МПД, грыжи дисков, компрессию нервных корешков, стеноз позвоночного канала, а также воспалительные процессы и опухоли.
- КТ используют реже, чем МРТ, но может быть полезна для детальной оценки костных изменений, особенно при подозрении на травматические повреждения или опухолевые процессы. КТ также применяют перед операцией для планирования хирургического вмешательства.
- ЭМГ и электронейромиографию применяют для оценки функционального состояния периферических нервов и мышц. Они помогают определить степень нейропатического компонента боли, а также дифференцировать невралгии от других причин болей в спине.
- УЗИ — может быть использовано для оценки состояния мягких тканей вокруг позвоночника, выявления воспалительных процессов, а также для контроля проведения инъекций лекарственных препаратов.

Лабораторные исследования

Лабораторные анализы назначаются редко, однако они могут быть полезны для исключения системных заболеваний, таких как ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилоартрит, инфекционные процессы и метаболические нарушения.

Дополнительные методы

В зависимости от клинических проявлений и результатов первичного обследования могут применяться дополнительные методы, такие как денситометрия (для оценки плотности костей при подозрении на остеопороз), ангиография (при подозрении на сосудистые патологии) и биопсия (в редких случаях для уточнения природы новообразований).

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

У пациентов с дорсопатиями выявляются СД всех трех уровней проявления — глобального, регионального и локального.

На глобальном уровне наиболее часто выявляют ритмогенные (нарушение выработки КРИ) и нейродинамические (психовисцеросоматические) нарушения. Среди региональных дисфункций преобладают биомеханические нарушения регионов — грудного (структуральная и висцеральная составляющие), таза (структуральная и висцеральная составляющие), шеи (структуральная составляющая), ТМО. Региональные нейродинамические нарушения выявляют лишь в единичных случаях. Наиболее часто определяемые СД локального уровня — отдельных позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника, висцеральные дисфункции, I ребра, отдельных швов черепа, лонного сочленения, крестца, коленного сустава, голеностопного сустава.

В структуре доминирующих СД у данной группы пациентов определяются следующие дисфункции:

- региона таза (19%);
- шеи (18%);
- ТМО (15%);
- грудного (14%).

Эффекты остеопатической коррекции

Лечение дорсопатий требует комплексного подхода, включающего индивидуализированный план терапии, направленный на облегчение симптомов и улучшение качества жизни пациентов.

ОК проводится каждому пациенту персонализированно и основывается на результатах проведенной остеопатической диагностики. Вектором каждого сеанса можно рассматривать коррекцию доминирующей СД.

Уменьшение числа и степени выраженности СД, купирование основных жалоб пациентов, уменьшение степени выраженности болевого синдрома, увеличение объема активных движений в шейном отделе позвоночника, изменение уровня тревожности, астенического состояния, снижение уровня стресса, повышение устойчивости организма к гипоксии и адаптационного потенциала системы кровообращения (табл. 15.4).

Таблица 15.4. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Дорсопатия	Как в основной стойке, так и при ходьбе в обследованных группах выявлены биомеханические нарушения: изменение длины и площади статокинезиограммы, структуры шага, амплитуд работы тазобедренного сустава, динамической опороспособности, временных характеристик измеряемых параметров. Результаты гониометрии и динамометрии свидетельствуют о том, что в группе больных с диагнозом «дорсопатия», где применялось остеопатическое лечение, отмечается значительно больше положительных биомеханических изменений, чем в группе, где применялась только терапия нестероидными противовоспалительными средствами. Таким образом, остеопатическое лечение способствует более правильному восстановлению двигательного стереотипа, чем изолированное использование нестероидных противовоспалительных средств	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Рыльский А.В., Мохов Д.Е. Остеопатическое лечение больных с дорсопатией в остром периоде // Российский остеопатический журнал. 2012. № 3–4(18–19). С. 45–52
	Установлено, что при включении ОК в состав радоновой бальнеотерапии состояние пациентов, страдающих дорсопатией, статистически значимо ($p < 0,0001$) улучшается по следующим показателям: снижается общее число СД и число региональных дисфункций, а также уровень реактивной тревожности, повышается устойчивость организма к гипоксии и адаптационный потенциал системы кровообращения. По всем показателям изменения в основной группе, получавшей ОК в дополнение к радоновой терапии, были достоверно более выраженными, чем в контрольной группе, получавшей только радоновую терапию ($p < 0,0001$)	РКИ (ОК в составе комплексной терапии по сравнению с бальнеотерапией)	Ульихина Н.В., Ширяева Е.Е. Применение остеопатической коррекции совместно с радоновыми ваннами на санаторно-курортном этапе реабилитации пациентов с дорсопатией // Российский остеопатический журнал. 2020. № 1–2. С. 88–98
	Применение ОК совместно с кинезотерапией у пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне приводит к статистически значимому увеличению объема движений в шейном отделе в сагиттальной и фронтальной плоскостях ($p < 0,05$). Сочетание ОК с кинезотерапией в виде специальных упражнений для коррекции двигательного стереотипа в основной группе пациентов привело к статистически значимому ($p < 0,05$) снижению интенсивности болевого синдрома на втором сеансе	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Белаш В.О., Воробьева А.Е., Васюкович Д.А. Возможности коррекции нарушения статодинамического стереотипа у пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне // Российский остеопатический журнал. 2021. № 1. С. 20–33

	Сочетание ОК и рефлексотерапии в комплексной терапии пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне повышает клиническую эффективность лечения. Такая комплексная терапия позволяет добиться более значимого снижения степени выраженности болевого синдрома по ВАШ ($p < 0,05$), купирования внутреннего эмоционального напряжения ($p < 0,05$), повышения эффективности коррекции доминирующих СД. На основе полученных данных можно предположить, что рефлексотерапия потенцирует эффекты ОК	РКИ (ОК на фоне рефлексотерапии по сравнению с рефлексотерапией)	Белаш В.О., Уразгалиева Л.Р., Файзуллина Р.И., Агасаров Л.Г. Обоснование сочетанного применения остеопатических методов коррекции и рефлексотерапии в комплексной терапии пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне // Российский остеопатический журнал. 2020. № 3(50). С. 82–94
	После курса терапии интенсивность болевого синдрома у пациентов контрольных подгрупп снизилась в 2,8 раза, а у больных экспериментальных подгрупп — в 20 раз. При этом наибольший эффект от ОК наблюдали у пациентов молодого и среднего возраста. Также было установлено у пациентов всех групп увеличение объема движений головы в сагиттальной и фронтальной плоскостях, однако значительнее у пациентов более молодого возраста. Сходную картину наблюдали и при изменении объема движений при ротации, но у пациентов старшего возраста экспериментальной подгруппы оно было большим, чем у пациентов контрольной подгруппы того же возраста	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Алексеев А.В., Прокопенко О.Ю., Шадрин А.А., Шириева Е.Е. Остеохондроз шейного отдела позвоночника в разных возрастных группах: клиническая характеристика и возможности остеопатической коррекции // Российский остеопатический журнал. 2017. № 3–4. С. 48–54
	В результате ОК наблюдают более выраженное снижение СД, а также достоверно значимое улучшение качества жизни по сравнению с медикаментозной терапией. Включение ОК в программу терапии у пациентов с хроническим вертеброгенным болевым синдромом повышает результативность лечебного воздействия	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Лютин Н.В., Рубинов М.А., Мишина С.В. Оценка качества жизни пациентов с хроническим вертеброгенным болевым синдромом // Российский остеопатический журнал. 2016. № 3–4. С. 21–29
	В группе ОК получена положительная динамика: уменьшение количества респондентов с высокой и средней степенью скрытой эмоциональной напряженности на 47,5 и 17,5%, соответственно, увеличение количества пациентов с отсутствием скрытой эмоциональной напряженности на 65% ($p < 0,05$). В контрольной группе статистически значимых различий по результатам теста «Накопление эмоционально-энергетических зарядов, направленных на самого себя» (Бойко В.В.) получено не было. В группе ОК уменьшилось количество респондентов с сильной степенью астении на 32,5%, с умеренной астенией — на 35%. При этом возросло количество пациентов со слабой степенью астении и с отсутствием ее вообще — на 7,5 и на 60%, соответственно ($p < 0,05$). В контрольной группе достоверная позитивная динамика получена только по уменьшению количества пациентов с сильной степенью астении на 15%. Использовали шкалу астенического состояния (Майкова Л.Д., Чертова Т.Г.)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением и по сравнению со стандартным лечением в сочетании с массажем)	Еремушкин М.А., Мохов Д.Е., Белаш В.О. Динамика нейропсихологических показателей у пациентов с синдромом позвоночной артерии на фоне остеопатического лечения // Российский остеопатический журнал. 2016. № 1–2(32–33). С. 29–35
	В группе ОК получена положительная динамика ($p < 0,05$): улучшение кровотока (увеличение пиковой систолической скорости кровотока) по позвоночным артериям),	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением и по сравнению	Белаш В.О., Мохов Д.Е., Трегубова Е.С. Остеопатическая коррекция в комплексной

	уменьшение асимметрии кровотока по позвоночным артериям, улучшение венозного оттока из полости черепа данным дуплексного сканирования брахиоцефального ствола	со стандартным лечением в сочетании с массажем)	терапии и реабилитации пациентов с синдромом позвоночной артерии // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2018. Т. 95. № 6. С. 34–43
--	---	---	---

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

15.5. Лицевой гемиспазм

Код по МКБ-10

- G51.3.

Лицевой гемиспазм представляет редкое неврологическое заболевание, характеризующееся непроизвольными клоническими сокращениями мышц одной половины лица, иннервируемых лицевым нервом (VII пара черепных нервов). Эти сокращения могут проявляться в виде быстрых подергиваний отдельных мышечных групп или генерализованных спазмов всей пораженной стороны лица. Патологический процесс обычно начинается с круговой мышцы глаза (*m. orbicularis oculi*), распространяясь затем на другие мимические мышцы, включая мышцы щеки, рта и подбородка. В большинстве случаев лицевой гемиспазм имеет односторонний характер, хотя описаны редкие случаи двустороннего поражения.

Эпидемиология

Лицевой гемиспазм является относительно редким заболеванием. Его общая распространенность составляет примерно 7–14 случаев на 100 тыс. населения. Заболеваемость колеблется от 0,8 до 2,4 новых случаев на 100 тыс. человек в год. Заболевание встречается несколько чаще у женщин, чем у мужчин, с соотношением около 60 против 40%. Этот половой дисбаланс может быть обусловлен анатомическими особенностями сосудов и нервной системы, а также гормональным фоном. Лицевой гемиспазм наиболее часто развивается у лиц среднего возраста, пик заболеваемости приходится на возрастную группу 50–70 лет. Тем не менее он может возникать и у молодых людей, особенно при наличии сосудистых аномалий или других предрасполагающих факторов.

Этиология и патогенез

Основные этиологические факторы следующие.

- Компрессия корешков лицевого нерва — наиболее частая причина лицевого гемиспазма — это компрессия корешков лицевого нерва сосудистыми структурами, такими как петли позвоночных артерий или задних нижних мозжечковых артерий. Это приводит к хронической микротравматизации нерва, которая вызывает его раздражение и гиперактивность.
- Артериальные аневризмы и мальформации — аневризмы мозговых сосудов или артериовенозные мальформации могут оказывать давление на лицевой нерв, вызывая его дисфункцию.
- Опухоли — новообразования, расположенные вблизи ствола мозга, особенно в мостомозжечковом углу, могут сдавливать лицевой нерв и вызывать симптомы гемиспазма.
- Травмы — ЧМТ, особенно затрагивающие основание мозга, могут привести к повреждению лицевого нерва и развитию гемиспазма.
- Воспалительные процессы — воспаление в области ствола мозга вследствие таких заболеваний, как рассеянный склероз или энцефалит, может способствовать раздражению лицевого нерва.
- Инфекции — редко инфекции, такие как боррелиоз (болезнь Лайма) или сифилис, могут приводить к воспалительным изменениям в оболочках мозга и компрессии лицевого нерва.

Основной механизм повреждения при лицевом гемиспазме заключается в нарушении нормальной функции миелиновой оболочки и аксонов лицевого нерва. Хроническая компрессия или травма приводят к демиелинизации и дегенерации нервных волокон, что способствует возникновению эктопического возбуждения и формированию патологических рефлекторных дуг. Это вызывает неконтролируемые сокращения мышц, иннервируемых лицевым нервом.

Кроме того, нарушение нормального кровотока в зоне компрессии может усугублять повреждение нерва за счет ишемии и воспаления. Гипервозбудимость нейронов в ядре лицевого нерва также играет роль в развитии симптомов гемиспазма, усиливая ответ на нормальную афферентную стимуляцию.

Патогенез лицевого гемиспазма включает комплекс взаимодействующих механизмов, ведущих к развитию клинических проявлений этого состояния.

Ключевые этапы патогенеза

- Начальная стадия — первичное воздействие на корешок лицевого нерва, вызванное компрессией, воспалением или другой причиной, приводит к механическому или химическому раздражению нерва. Это раздражение может происходить в результате контакта между сосудистым образованием (например, петлей артерии) и нервом, что нарушает целостность миелинового слоя и аксональную структуру.
- Демиелинизация и дегенерация — постоянное раздражение и травматизация нерва вызывают постепенную демиелинизацию и дегенерацию нервных волокон. Миелиновая оболочка, обеспечивающая изоляцию и ускоренное проведение нервных импульсов, разрушается, что ведет к увеличению времени проведения сигнала и снижению порога возбудимости нейронов.

- Формирование эктопических очагов возбуждения — в поврежденном участке нерва образуются эктопические очаги возбуждения, которые генерируют спонтанные электрические разряды. Эти разряды распространяются вдоль нерва, вызывая неконтролируемые сокращения мышц, иннервируемых лицевым нервом.
- Гипервозбудимость ядра лицевого нерва — нарушение нормальной функции миелиновой оболочки и аксонов также влияет на ядро лицевого нерва в стволе мозга. Повышенная чувствительность нейронов в этом ядре усиливает реакцию на обычные афферентные сигналы, что дополнительно стимулирует развитие спастичности и судорог.
- Рефлекторные дуги — развитие патологических рефлекторных дуг между эфферентными и афферентными путями лицевого нерва способствует усилению и поддержанию симптомов гемиспазма. Эти дуги создают замкнутый цикл обратной связи, усиливающий возбуждение и сокращение мышц.
- Ишемический компонент — длительная компрессия нерва может привести к локальной ишемии, что еще больше усугубляет повреждение нервных волокон и увеличивает риск развития патологической активности.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Совокупность этих процессов приводит к тому, что даже незначительное раздражение лицевого нерва вызывает избыточную активацию моторных нейронов, что проявляется в виде клонических сокращений мышц одной половины лица.

Классификация

Классификация по этиологии

- Первичный (идиопатический).
 - Причина неизвестна. Предполагают, что основным фактором является компрессия корешка лицевого нерва сосудистыми структурами, такими как петли позвоночных артерий или задних нижних мозжечковых артерий.
- Вторичный.
 - Связан с определенными заболеваниями или состояниями, которые могут влиять на функцию лицевого нерва.

Клиническая классификация

- По степени выраженности симптомов:
 - легкая форма — характеризуется редкими эпизодами подергиваний век или других мимических мышц, которые не влияют существенно на качество жизни пациента;
 - умеренная форма — частота и интенсивность приступов увеличиваются, но пациент все еще способен контролировать свою социальную активность;
 - тяжелая форма — приступы становятся постоянными и значительно нарушают повседневную жизнь пациента, затрудняя общение, прием пищи и выполнение обычных задач.
- По локализации симптомов:
 - ограниченный гемиспазм — поражает одну или две группы мышц, например, блефароспазм (подергивание век) или *m. orbicularis oralis*-спазм (сокращение мышц вокруг рта);
 - генерализованный гемиспазм — включает множественные группы мышц одной половины лица, создавая картину полного лицевого спазма.

Степень функциональных нарушений

- Функциональный класс I — пациенты способны выполнять большинство ежедневных функций без существенных ограничений.
- Функциональный класс II — некоторые ограничения в повседневной деятельности, но пациенты сохраняют способность к самообслуживанию.
- Функциональный класс III — значительные функциональные нарушения, требующие посторонней помощи в выполнении некоторых задач.
- Функциональный класс IV — полная утрата способности к самостоятельному выполнению большинства повседневных действий.

Прогностическая классификация

- Доброкачественный гемиспазм — прогноз благоприятный, возможно полное восстановление после устранения причины (например, удаления опухоли или коррекции сосудистой аномалии).
- Злокачественный гемиспазм — имеет неблагоприятный прогноз, связанный с наличием неизлечимых заболеваний или тяжелых повреждений нерва.

Клиническая картина

Клиническая картина лицевого гемиспазма характеризуется специфическим набором симптомов, связанных с нарушением функции лицевого нерва (VII черепной нерв). Симптомы могут варьировать по интенсивности и продолжительности, однако они имеют общие черты, позволяющие диагностировать данное состояние.

Основные симптомы

- Непроизвольные сокращения мышц лица:
 - начальными симптомами часто являются подергивания век (блефароспазм), которые могут сопровождаться ощущением дискомфорта или боли в области глазницы;

- постепенно спазмы распространяются на другие группы мимических мышц, включая мышцы щек, губ и подбородка;
- сокращения могут быть как кратковременными (клонические), так и длительными (тонические), иногда переходящими в судорожные движения.
- Асимметрия лица:
 - спазмы наблюдаются преимущественно на одной стороне лица, что создает впечатление асимметрии при взгляде на пациента;
 - мышцы здоровой стороны лица остаются в норме, тогда как пораженная сторона демонстрирует повышенную активность.
- Синхронность движений:
 - часто наблюдается синхронность сокращений разных групп мышц, что придает симптомам организованность и ритмичность;
 - происходит одновременное подергивание века и уголка рта при каждом приступе.
- Усиление симптомов при стрессе или усталости:
 - Физическое напряжение, эмоциональный стресс, усталость и некоторые внешние факторы (яркий свет, громкие звуки) могут усиливать частоту и интенсивность спазмов.
- Постепенное прогрессирование:
 - Со временем частота и сила спазмов могут увеличиваться, делая их все более заметными и мешающими повседневной жизни пациента.
- Отсутствие контроля над движениями:
 - Пациенты не могут произвольно остановить или предотвратить спазмы, что делает их крайне дискомфортными и снижающими качество жизни.

Дополнительные признаки

- Боль и дискомфорт:
 - некоторые пациенты испытывают боль или ощущение жжения в области лица, особенно при интенсивных спазмах;
 - боль может иррадиировать в шею или голову.
- Изменение мимики:
 - из-за постоянных спазмов лицо может приобретать искаженный вид, что затрудняет нормальное выражение эмоций;
 - улыбка, плач или разговор могут становиться затрудненными или невозможными.
- Психосоциальные расстройства:
 - постоянные спазмы и дискомфорт могут приводить к депрессии, тревожности и социальной изоляции;
 - снижение самооценки и уверенности в себе также являются частыми сопутствующими проблемами.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Особенности течения заболевания

- Хронизация:
 - лицевой гемиспазм является хроническим состоянием, которое может продолжаться годами без улучшения, если не проводится соответствующее лечение.
- Рецидивы и ремиссии:
 - возможно чередование периодов обострения и временного облегчения симптомов, однако полностью спонтанное исчезновение болезни встречается редко.

Методы обследования

Направлены на уточнение диагноза, выявление причин заболевания и оценку степени его тяжести. Комплексное обследование включает следующие этапы.

- Неврологический осмотр. Невролог проводит тщательный осмотр пациента, оценивая следующие параметры:
 - симптоматику — наличие и характер непроизвольных сокращений мышц лица, их продолжительность, частоту и распространение;
 - асимметрию лица — сравнение симметричности обеих сторон лица в покое и при движении;
 - активность лицевого нерва — проверка чувствительности и двигательной функции всех ветвей лицевого нерва;
 - другие неврологические симптомы: оценка наличия признаков поражения других черепных нервов, координации движений, силы мышц и чувствительности.
- ЭМГ. Электромиографический анализ позволяет оценить электрическую активность мышц лица и выявить изменения, характерные для лицевого гемиспазма.
 - При ЭМГ исследуют амплитуду, длительность и частоту потенциалов действия мышц, что помогает подтвердить диагноз и дифференцировать его от других заболеваний.
 - ЭМГ также может быть использована для мониторинга эффективности лечения.
- МРТ. Данное исследование головы и шеи применяют для визуализации структур мозга и выявления возможных причин компрессии лицевого нерва.

- МРТ с контрастированием позволяет детально изучить сосуды головного мозга и обнаружить сосудистую аномалию, сдавливающую нерв, такую как петля артерии.
- Исследование также исключает наличие опухолей, аневризм, воспалительных процессов и других патологий, способных вызвать гемиспазм.
- Ангиография. Ангиографическое исследование используется для детального изучения кровеносных сосудов головного мозга.
 - Цифровая субтракционная ангиография или магнитно-резонансная ангиография позволяют получить четкую картину сосудистого русла и выявить возможные аномалии, такие как аневризмы или артерио-венозные мальформации.
- Лабораторные исследования. Лабораторная диагностика может включать анализы крови для исключения инфекционных и аутоиммунных заболеваний, которые могут провоцировать воспаление и компрессию лицевого нерва. Примеры тестов следующие:
 - общий анализ крови для выявления признаков воспаления;
 - серологические тесты на антитела к инфекционным агентам, таким как *Borrelia burgdorferi* (при подозрении на болезнь Лайма);
 - анализы на маркеры аутоиммунных расстройств, если есть подозрение на системные заболевания.
- Консультации специалистов. Для комплексного подхода к диагностике и лечению могут привлекаться специалисты различного профиля.
 - Офтальмологи для оценки состояния глаз и исключения офтальмологических проблем.
 - Отоларингологи для проверки слуха и исключения патологии слухового аппарата.
 - Нейрохирурги для консультации по поводу возможности хирургического вмешательства.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

При остеопатическом обследовании пациентов с лицевым гемиспазмом часто выявляют соматические дисфункции, которые могут играть ключевую роль в развитии и поддержании симптомов заболевания. Наиболее распространенные из них: глобальные СД (нарушение выработки КРИ, глобальное биомеханическое нарушение), региональные биомеханические нарушения регионов головы, таза (структуральная составляющая), шеи (структуральная и висцеральная составляющие), грудного (висцеральная составляющая). Среди локальных СД наиболее часто определяют дисфункции швов черепа, позвоночно-двигательных сегментов C₀–C₁ и C₇–D₁.

Эффекты остеопатической коррекции

После первичного обследования разрабатывается персонализированная программа лечения, учитывающая все выявленные дисфункции и индивидуальные потребности пациента.

План может включать следующие мероприятия.

- Регулярные сеансы ОК для поддержания достигнутых результатов.
- Рекомендации по изменению образа жизни, включая упражнения для укрепления мышц шеи и спины, улучшение осанки и снижение стресса.
- Назначение дополнительных немедикаментозных методов лечения (физиотерапевтические процедуры, лечебная физическая культура, рефлексотерапия) для усиления эффекта остеопатических манипуляций.

ОК лицевого гемиспазма предполагает индивидуальный подход к каждому пациенту, учитывая особенности его организма и состояния здоровья. Целью такой коррекции является устранение СД, которые могут способствовать развитию и поддержанию симптомов заболевания.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Эффекты ОК — уменьшение числа и частоты выявления СД, снижение степени выраженности болевого синдрома, уменьшение уровня тревоги и депрессии (табл 15.5).

Таблица 15.5. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Лицевой гемиспазм	Анализ динамики среднего числа СД, а также частоты выявления СД глобального, регионального и локального уровня у пациентов с гемиспазмом на фоне проводимого лечения показал, что в результате включения ОК в комплексную терапию пациентов с данной патологией частота выявления СД у пациентов основной группы по сравнению с контрольной статистически значимо снизились ($p < 0,05$). У пациентов с гемиспазмом, получавших ОК, отмечено достоверно более значимое снижение степени выраженности болевого синдрома, уменьшение уровня тревоги и депрессии ($p < 0,05$). По степени сужения глазной щели	РКИ (ОК в составе комплексного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Белаш В.О., Гужина Е.Ю. Остеопатическая коррекция в комплексной терапии пациентов с гемиспазмом // Российский остеопатический журнал. 2020. № 4. С. 9–19

статистически значимых различий между группами после лечения получено не было

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

15.6. Инсульт

Коды по МКБ-10

- I60–I64.

Основные термины

Инсульт представляет ОНМК, которое приводит к повреждению тканей головного мозга вследствие ишемии (недостаточного кровоснабжения) или геморрагического пропитывания (кровоизлияния). В зависимости от механизма развития различают два основных типа инсульта.

- Ишемический инсульт — возникает при нарушении проходимости церебральных сосудов, чаще всего вследствие тромбоза или эмболии артерий, питающих мозг. Это приводит к гипоксии (дефициту кислорода) и метаболическим нарушениям в тканях мозга, что вызывает некроз нейронов и последующую потерю функций, за которые отвечает пораженный участок мозга.
- Геморрагический инсульт — происходит при разрыве кровеносного сосуда внутри черепной коробки, что ведет к образованию гематомы и сдавлению окружающих тканей мозга. Кровь, проникая в вещество мозга, также может вызывать химическое повреждение нервных клеток.

Оба типа инсульта могут сопровождаться неврологическими нарушениями различной степени тяжести, включая двигательные, речевые, когнитивные расстройства, а также привести к инвалидизации пациента или летальному исходу.

Эпидемиология

Распространенность инсульта варьирует в разных регионах мира. По данным ВОЗ, ежегодно регистрируют около 15 млн случаев инсульта, из которых примерно 6 млн заканчиваются смертью пациентов. В среднем, каждый пятый человек сталкивается с инсультом в течение жизни. Заболеваемость инсультом увеличивается с возрастом, причем пик приходится на возрастную группу старше 65 лет. Среди лиц моложе 45 лет риск инсульта значительно ниже, однако он возрастает у молодых людей с наличием таких факторов риска, как АГ, сахарный диабет, курение, злоупотребление алкоголем и наследственная предрасположенность. У мужчин инсульт развивается чаще, чем у женщин, особенно в молодом и среднем возрасте. Однако после 75 лет эта разница сглаживается, и женщины начинают страдать от инсульта так же часто, как мужчины.

Этиология и механизм повреждения

Этиология инсульта связана с множеством факторов, приводящих к ОНМК, которое в свою очередь вызывает повреждение ткани мозга. Механизмы повреждения при инсульте зависят от его типа: ишемического или геморрагического.

Ишемический инсульт обусловлен недостаточным притоком крови к участкам мозга, что приводит к дефициту кислорода и питательных веществ.

Основные причины ишемического инсульта включают следующее.

- Тромбоз — образование тромба непосредственно в сосуде, питающем мозг, обычно в результате атеросклероза (жировых отложений на стенках артерий).
- Эмболия — попадание эмболов (тромбы, кусочки атеросклеротической бляшки, фрагменты кальцинированных клапанов сердца) в сосуды мозга с током крови, чаще всего из сердца или крупных артерий.
- Гипоперфузия — снижение общего кровотока в головном мозге, вызванное системными причинами, такими как гипотензия, аритмии или сердечная недостаточность.
- Васкулиты — воспалительные процессы в стенках сосудов, ведущие к сужению просвета и ухудшению кровотока.

Геморрагический инсульт возникает при разрыве кровеносного сосуда в мозге с последующим кровоизлиянием.

Причины этого типа инсульта могут включать следующее.

- АГ — длительное повышение АД может ослабить стенки сосудов, увеличивая риск их разрыва.
- Аневризмы — аномальные расширения стенок артерий, которые со временем могут лопнуть под воздействием высокого АД.
- Кавернозные ангиомы — врожденные аномалии сосудов, характеризующиеся расширенными капиллярами, склонными к разрывам.
- Амилоидная ангиопатия — отложение амилоида в стенке мелких сосудов мозга, ведущее к их хрупкости и повышенному риску кровотечений.

Механизм первичного повреждения при инсульте — нейрональная гибель.

Основной механизм повреждения при любом виде инсульта заключается в гибели нейронов из-за недостатка кислорода и глюкозы. Это происходит следующим образом.

- Энергетический дефицит — при снижении кровотока нейроны перестают получать достаточное количество энергии для поддержания нормальной функции. Это приводит к накоплению токсичных метаболитов и снижению

- активности Na^+/K^+ -АТФазы (АТФ — аденозинтрифосфат), что нарушает ионное равновесие клетки.
- Эксайтотоксичность — повышение концентрации внеклеточных глутаматергических аминокислот (глутамата и аспартата) активизирует NMDA-рецепторы, вызывая избыточный приток кальция внутрь нейрона. Кальций запускает каскады реакций, включающих активацию протеаз, фосфолипаз и эндонуклеаз, что приводит к разрушению клеточных структур.
- Апоптоз — активация внутриклеточных сигнальных путей, связанных с апоптозом, способствует программируемой смерти нейронов.
- Окислительный стресс — накопление свободных радикалов и активных форм кислорода усиливает повреждение клеточных мембран и ДНК, усугубляя гибель нейронов.

Вторичное повреждение при инсульте.

После первичного повреждения мозга в зоне инфаркта или гематомы развиваются вторичные механизмы, усиливающие повреждение.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

- Отек мозга — развивающийся отек вокруг зоны поражения увеличивает давление на окружающие ткани, ухудшая кровообращение и усугубляя гипоксию.
- Микроциркуляторные нарушения — изменения в системе микроциркуляции, такие как агрегация тромбоцитов и эритроцитов, приводят к дальнейшему ухудшению перфузии.
- Иммунный ответ — активизация иммунной системы и воспаление способствуют дополнительному повреждению нервной ткани.

Патогенез

Патогенез инсульта представляет сложный многоэтапный процесс, который начинается с ОНМК и заканчивается гибелью нейронов и развитием необратимых изменений в структуре и функции мозга. Он включает следующие ключевые этапы.

I. Острое нарушение мозгового кровообращения

При ишемическом инсульте происходит резкое снижение или полное прекращение поступления крови к определенному участку мозга. Это может произойти по нескольким причинам:

- тромбоз — формирование тромба в одном из сосудов, питающих мозг, блокирует кровоток;
- эмболия — эмбол (например, фрагмент тромба или атеросклеротической бляшки) перемещается с током крови и закупоривает сосуд;
- гипоперфузия — общее снижение кровотока в мозге, связанное с системными причинами, такими как гипотензия или аритмии.

При геморрагическом инсульте нарушается целостность кровеносного сосуда, что приводит к кровоизлиянию в ткань мозга.

Возможные причины:

- разрыв аневризмы — ослабленная стенка артерии разрывается под действием повышенного АД;
- артериальная гипертензия — хроническое высокое давление может привести к истончению и разрыву стенок мелких сосудов;
- амилоидная ангиопатия — накопление амилоидных белков в стенках сосудов делает их хрупкими и подверженными разрыву.

II. Энергетический дефицит и эксайтотоксичность

После прекращения нормального кровотока нейроны начинают испытывать недостаток кислорода и глюкозы, что ведет к энергетическому дефициту.

Это проявляется следующими изменениями.

- Накопление лактата — переход на анаэробный гликолиз приводит к накоплению молочной кислоты, которая снижает кислотность среды и усиливает повреждение клеток.
- Дефицит АТФ — недостаточное производство АТФ нарушает работу насосов, поддерживающих ионное равновесие в клетках.
- Повышенная концентрация глутамата — в условиях дефицита энергии происходит высвобождение большого количества глутаминовой кислоты, что стимулирует NMDA-рецепторы и приводит к избыточному поступлению кальция в нейрон.

III. Окислительный стресс и воспалительные реакции

Высокий уровень кальция внутри нейрона активизирует ферменты, такие как протеазы, фосфолипазы и эндонуклеазы, которые разрушают клеточные структуры. Кроме того, усиливается образование свободных радикалов и активных форм кислорода, что дополнительно повреждает мембраны и ДНК клеток.

Параллельно с этим активизируется воспалительный ответ, привлекающий лейкоциты и макрофаги к месту повреждения. Хотя изначально этот процесс направлен на защиту и восстановление тканей, хроническое воспаление может усугублять повреждение мозга.

IV. Апоптоз и некроз

Нейроны, подвергшиеся длительному воздействию неблагоприятных условий, могут погибать двумя основными путями:

- некроз — массивная гибель клеток, сопровождающаяся распадом клеточной структуры и выбросом содержимого клетки в окружающую среду;
- апоптоз — программируемая клеточная смерть, инициированная внутренними сигналами, которая протекает без выраженной воспалительной реакции.

V. Вторичное повреждение

После первичного повреждения мозга развиваются следующие вторичные механизмы, усиливающие повреждение:

- отек мозга — увеличение объема жидкости в межклеточном пространстве и внутри клеток приводит к повышению внутричерепного давления и ухудшению кровообращения;
- микроциркуляторные нарушения — агрегация тромбоцитов и эритроцитов, а также изменения в проницаемости сосудистой стенки ухудшают микроциркуляцию и усугубляют гипоксию;
- реактивное расширение зоны ишемии — окружающая зону инфаркта область (пенумбра) подвергается временному снижению кровотока, что может привести к ее переходу в зону некроза.

Классификация

I. Классификация по механизму развития

- Ишемический инсульт:
 - тромботический инсульт — связан с образованием тромба в сосуде, питающем мозг;
 - эмболический инсульт — вызван попаданием эмбола (чаще всего тромба или фрагмента атеросклеротической бляшки) в мозговой сосуд;
 - гемодинамический инсульт — происходит из-за резкого снижения общего кровотока в мозге, например при гипотензии или сердечной недостаточности;
 - лакунарный инсульт — характеризуется небольшими очаговыми инфарктами в глубоких отделах мозга, часто связан с гипертонической болезнью.
- Геморрагический инсульт:
 - паренхиматозное кровоизлияние — кровотечение непосредственно в вещество мозга;
 - субарахноидальное кровоизлияние — кровоизлияние в субарахноидальное пространство между паутинной и мягкой оболочками мозга.

II. Классификация по клинической картине

- Преходящие нарушения мозгового кровообращения:
 - симптомы регрессируют в течение 24 ч, обычно без остаточных явлений.
- Малая форма инсульта:
 - неврологический дефицит сохраняется менее недели, затем происходит полное или почти полное восстановление функций.
- Прогрессирующий инсульт:
 - постепенное ухудшение состояния пациента в первые часы или дни после начала заболевания.
- Завершенный инсульт:
 - стабильное состояние пациента с сохранением неврологического дефицита после острого периода.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

III. Классификация Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST)

Эта классификация используется для определения подтипа ишемического инсульта на основе этиологической оценки.

- Кардиоэмболический инсульт:
 - связан с кардиогенными источниками эмболии, такими как фибрилляция предсердий, искусственные клапаны сердца, инфаркт миокарда с формированием тромба.
- Атеротромботический инсульт:
 - обусловлен атеротромбозом крупных экстракраниальных или интракраниальных артерий.
- Лакунарный инсульт:
 - см. выше.
- Инсульт другой установленной этиологии:
 - включает редкие причины, такие как васкулиты, диссекция артерий, коагулопатии.
- Неустановленный инсульт:
 - причина неясна даже после полного обследования.

IV. Классификация Oxfordshire Community Stroke Project (OCSP)

Эта клиническая классификация основана на локализации и размере очага поражения.

- Тотальный передний циркуляционный синдром:
 - большие очаги поражения, затрагивающие корковые и подкорковые структуры.
- Частичный передний циркуляционный синдром:
 - меньшие очаги, преимущественно корковые.
- Задний циркуляционный синдром:

- поражение задних отделов мозга, включая ствол и мозжечок.
- Очаговый синдром:
 - малый лакунарный инфаркт с минимальным неврологическим дефицитом.

V. Классификация Национального института здоровья США (NIHSS)

Оценка тяжести инсульта по шкале NIHSS помогает стандартизировать подход к оценке неврологического статуса пациента.

- Легкий инсульт: оценка по NIHSS ≤ 5 баллов.
- Умеренно тяжелый инсульт — NIHSS 6–13 баллов.
- Тяжелый инсульт — NIHSS ≥ 14 баллов.

Клиническая картина

Клиническая картина инсульта характеризуется многообразием симптомов, зависящих от локализации и размеров очага поражения, а также от типа инсульта (ишемический или геморрагический). Симптомы могут проявляться внезапно или постепенно нарастать в течение нескольких минут или часов.

Симптомы ишемического инсульта

- Двигательные нарушения:
 - гемипарез или гемиплегия (частичная или полная потеря силы в конечностях на стороне, противоположной очагу поражения);
 - атаксия (нарушение координации движений).
- Чувствительные нарушения:
 - гипестезия или анестезия (снижение чувствительности или ее отсутствие);
 - парестезии (ощущение покалывания, ползания мурашек).
- Речевые нарушения:
 - афазия (трудности с пониманием или произношением слов);
 - дизартрия (нечеткость речи).
- Зрительные нарушения:
 - гомонимная гемианопсия (потеря половины поля зрения);
 - диффузное снижение остроты зрения.
- Когнитивные нарушения:
 - нарушение памяти, внимания, способности к обучению;
 - деменция (при множественных инсультах).
- Другие симптомы:
 - головокружение, тошнота, рвота;
 - потеря сознания (редко).

Симптомы геморрагического инсульта

- Интенсивная головная боль:
 - часто внезапная «кинжальная» боль, иногда сопровождающаяся рвотой.
- Менингеальные симптомы:
 - напряжение затылочных мышц, ригидность шеи.
- Нарушение сознания:
 - от легкой спутанности до комы.
- Неврологический дефицит:
 - аналогичен ишемическому инсульту, но может быть более тяжелым и быстро прогрессирующим.
- Судорожные припадки:
 - могут возникать сразу после начала кровотечения.

Симптомы преходящего нарушения мозгового кровообращения аналогичны симптомам ишемического инсульта, но они регрессируют в течение 24 ч, обычно без остаточных явлений.

Малая форма инсульта — неврологическая симптоматика сохраняется менее недели, затем происходит полное или почти полное восстановление функций.

Завершенный инсульт — стабильное состояние пациента с сохранением неврологического дефицита после острого периода.

Прогрессирующий инсульт — постепенное ухудшение состояния пациента в первые часы или дни после начала заболевания.

Дополнительные признаки

- Изменения на глазном дне:
 - признаки гипертонической ретинопатии, застойные диски зрительных нервов.
- Признаки сердечно-сосудистых заболеваний:
 - шумы над сонными артериями, признаки атеросклероза периферических артерий.
- Лабораторные показатели:
 - повышенный уровень холестерина, триглицеридов, глюкозы;
 - наличие маркеров воспаления (С-реактивный белок, фибриноген).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Методы обследования при инсульте

Методы обследования при инсульте направлены на **быструю диагностику** типа инсульта (ишемический или геморрагический), оценку локализации и размеров очага поражения, а также на выявление возможных причин и осложнений. Комплексное обследование включает как инструментальные методы визуализации, так и лабораторные анализы.

Инструментальные методы

- КТ головного мозга:
 - позволяет быстро определить наличие кровоизлияния или ишемического очага;
 - КТ головного мозга с контрастным усилением может выявить участки нарушения мозгового кровотока.
- МРТ головного мозга:
 - более чувствительна к изменениям в веществе мозга, особенно при ишемическом инсульте;
 - МРТ-ангиография и диффузионно-взвешенная МРТ помогают оценить состояние сосудов и обнаружить ранние признаки ишемии.
- УЗИ сосудов головы и шеи:
 - доплерография и дуплексное сканирование используются для оценки состояния магистральных артерий, выявления стенозов и тромбов.
- Ангиография:
 - цифровая субтракционная ангиография применяется для детальной визуализации сосудов мозга и выявления аневризм, мальформаций, стенозов.
- Электрокардиография:
 - используется для исключения кардиогенных источников эмболии, таких как фибрилляция предсердий.
- Эхокардиография:
 - помогает выявить возможные источники кардиогенных эмболий, такие как тромбы в левом предсердии или дефекты межпредсердной перегородки.
- Люмбальная пункция:
 - проводится при подозрении на субарахноидальное кровоизлияние, когда результаты КТ неинформативны.
- ПЭТ:
 - применяется реже, но может использоваться для оценки метаболизма мозга и обнаружения зон ишемии или гипоперфузии.

Лабораторные методы

- Биохимический анализ крови:
 - определение уровней глюкозы, электролитов, креатинина, мочевины, печеночных ферментов, а также показателей свертывающей системы крови.
- Коагулограмма:
 - исследование показателей свертываемости крови, включая протромбиновый индекс, международное нормализованное отношение, активированное частичное тромбопластиновое время.
- Общий анализ мочи:
 - для оценки функции почек и выявления сопутствующих патологий.
- Анализ газов крови:
 - оценка дыхательной функции и кислотно-щелочного баланса.
- Определение уровня тропонинов:
 - для исключения инфаркта миокарда как возможной причины кардиогенной эмболии.
- Исследование липидного спектра:
 - уровень общего холестерина, липопротеинов низкой плотности, триглицеридов для оценки риска атеросклероза.
- Глюкозотолерантный тест:
 - при подозрении на сахарный диабет или нарушение толерантности к глюкозе.
- Генетические тесты:
 - могут проводиться при подозрении на наследственные формы васкулита или других редких причин инсульта.

Функциональные пробы

- Тесты на координацию и равновесие:
 - оценка способности поддерживать вертикальную позу, устойчивости при ходьбе, выполнения сложных движений.
- Неврологическое тестирование:
 - проверка рефлексов, мышечной силы, чувствительности, когнитивных функций.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

При остеопатической диагностике у пациентов с инсультами врачи обращают внимание на различные соматические дисфункции, которые могут сопровождать неврологические нарушения, а в ряде случаев и служить маркерами развивающегося или уже произошедшего инсульта. Вопрос, какие дисфункции возникли в результате ОНМК, а какие предшествовали его развитию и, возможно, являлись предикторами данного состояния, остается неизученным.

При ОНМК СД могут возникать в самый ранний (острейший) период заболевания, в течение первых 48 ч. По результатам проведенных исследований, в данный период у большинства пациентов на глобальном уровне преобладали ритмогенные нарушения, причем они были представлены только нарушением выработки КРИ. У части пациентов развиваются глобальные биомеханические и нейродинамические нарушения (причем только психовисцеросоматические, без постуральных расстройств). Для данных пациентов также характерными являются региональные биомеханические нарушения региона головы, грудного региона, региона ТМО. Еще выявляют региональные нейродинамические соматические дисфункции — висцеро-соматические нарушения. Среди локальных СД наиболее часто определяют дисфункции грудобрюшной диафрагмы, ПДС С₀–С₁, грудины, отдельных швов черепа, легких.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Эффекты остеопатической коррекции

ОК при лечении последствий инсульта направлена на индивидуальное восстановление функциональных нарушений у каждого конкретного пациента. Данный метод учитывает особенности анатомии и физиологии пострадавшего, а также степень поражения мозговых структур и сопутствующие заболевания. Целью ОК в данном случае является минимизация последствий инсульта путем устранения СД ОДА, нервной системы и внутренних органов.

Включение ОК в программу комплексной реабилитации пациентов с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде позволяет достичь лучших результатов в восстановлении утраченных функций и улучшении навыков самообслуживания. У всех пациентов с ОНМК имеется глобальная ритмогенная краниальная дисфункция. Одним из этапов ОК должны быть техники, направленные на коррекцию гидродинамических нарушений (дренаж венозных синусов, техника компрессии IV желудочка, от англ. Compression of Ventricle Four — CV4). Кроме того, в результате инсульта как следствие неврологического нарушения происходят структуральные и метаболические изменения в тканях парализованной области, требующие применения локальных и региональных техник коррекции, направленных на работу по сохранению подвижности мягких тканей и связочного аппарата пораженного региона.

Эффекты ОК: уменьшение числа и степени выраженности ряда СД, уменьшение проявлений неврологического дефицита, более быстрое и выраженное восстановление функции пораженной конечности, снижение интенсивности болевого синдрома, увеличение уровня самообслуживания, повседневной и двигательной активности по данным нейрореабилитационных шкал, а также возрастание силы мышц рук по результатам динамометрии (табл. 15.6).

Таблица 15.6. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Ишемический инсульт	После завершения реабилитации глобальная ритмогенная краниальная СД осталась у всех пациентов (100%), однако в группе, получавшей ОК, статистически значимо снизилась степень ее выраженности ($p < 0,05$). Также в основной группе статистически более значимо уменьшилось среднее число региональных СД и степень их выраженности ($p < 0,05$). На фоне комплексного реабилитационного лечения у всех пациентов увеличился уровень самообслуживания, повседневной и двигательной активности по данным нейрореабилитационных шкал, а также возросла сила мышц рук по результатам динамометрии. Однако в группе, получавшей дополнительно ОК, эти показатели были статистически значимо выше ($p < 0,05$)	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Белаш В.О., Грицай Е.О., Мусина Т.С. Применение остеопатической коррекции в комплексной реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения // Российский остеопатический журнал. 2022. № 2. С. 27–39
Ишемический инсульт	Уменьшение частоты выявления ряда СД (латеральный и вертикальный стрейн, торсия сфенобазиллярного синхондроза, дисфункции отдельных швов черепа, твердой мозговой оболочки) ($p < 0,05$). Увеличение числа пациентов со сменой степени тяжести речевых нарушений на более легкую форму ($p < 0,05$). Положительная динамика показателей, отражающих степень восстановления когнитивных процессов (компонент N ₂ — показатель сохранности процессов различения значимости стимулов,	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Айлантова С.В., Лукьянюк Е.В. Краниальные дисфункции у пациентов с ишемическим инсультом в системе средней мозговой артерии в анамнезе // Российский остеопатический журнал. 2013. № 3–4(22–23). С. 53–65

	удержания произвольного внимания; компонент P_3 — показатель сохранности механизмов оперативной памяти и функции принятия решения), а также степень восстановления нейродинамического компонента психической деятельности ($p < 0,05$). Уменьшение проявлений статодинамической атаксии, диплопии, астении, парезов ($p < 0,05$)		
Реабилитация пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения более 1 года назад	Уменьшение кишечных симптомов и улучшение статического баланса по данным стабилотрии (передне-заднее колебание: $F=82,06$, $p=0,0001$; скорость переднезаднего колебания: $F=17,6$, $p=0,001$; и скорость латерального колебания: $F=4,41$, $p=0,01$) в группе ОК по сравнению с плацебо	Двойное слепое плацебо-контролируемое РКИ (ОК и стандартная реабилитация по сравнению с имитацией ОК и стандартной реабилитацией)	Pasin Neto H., Borges R.A. Visceral Mobilization and Functional Constipation in Stroke Survivors: A Randomized, Controlled, Double-Blind, Clinical Trial // Cureus. 2020. May, 11. Vol. 12. N. 5. P. e8058
Постинсультная периартропатия	ОК в комплексной терапии пациентов с постинсультной периартропатией приводит к снижению частоты региональных и локальных СД. Катамнестическая оценка показала, что снижение интенсивности болевого синдрома в группе ОК сохраняется до полугода в отличие от контрольной группы, в которой оно было отмечено только сразу после завершения терапии	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Козлова Н.С. Возможности остеопатической коррекции постинсультной периартропатии плечевого сустава // Российский остеопатический журнал. 2018. № 1–2. С. 100–105
Постинсультная периартропатия	Данные исследования свидетельствуют, что дополнительное применение лечебно-диагностических блокад обеспечивало достоверно более выраженное и быстрое, по сравнению с контрольной группой, уменьшение интенсивности болевого синдрома, что наиболее важно для пациентов с данной патологией. При этом в 1-й группе дополнительное остеопатическое воздействие способствовало более быстрому и выраженному восстановлению функции пораженной конечности при менее выраженном регрессе болевого синдрома	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Козлова Н.С., Амелин А.В. Эффективность дополнительных методов лечения постинсультной периартропатии плечевого сустава // Российский остеопатический журнал. 2019. № 1–2. С. 34–42

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Примечание: F — распределение Фишера — статистическое распределение для сравнения дисперсий двух выборок.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

15.7. Болезнь Паркинсона Коды по МКБ-10

- G20.
- G21.1, G21.2, G21.4.
- G23.1–G23.3, G23.8.

Болезнь Паркинсона (паркинсонизм идиопатический) представляет собой хроническое прогрессирующее нейродегенеративное заболевание экстрапирамидной системы, характеризующее преимущественным поражением дофаминергических нейронов компактной части черной субстанции мозга. Патологический процесс приводит к снижению синтеза дофамина, что обуславливает развитие двигательных нарушений, таких как гипокинезия, ригидность мышц,

тремор покоя и постуральная неустойчивость. Кроме того, болезнь может сопровождаться когнитивными расстройствами, депрессией, вегетативными нарушениями и другими немоторными симптомами.

Эпидемиология

Болезнь Паркинсона является одним из наиболее распространенных нейродегенеративных заболеваний. В среднем распространенность составляет около 100–200 случаев на 100 тыс. населения. Однако частота заболевания значительно увеличивается с возрастом — у лиц старше 60 лет она достигает 1%, а среди людей старше 80 лет — до 4%.

Ежегодная заболеваемость болезнью Паркинсона колеблется от 10 до 20 новых случаев на каждые 100 тыс. человек.

Заболевание чаще встречается у мужчин, чем у женщин, с соотношением примерно 1,5:1.

Средний возраст дебюта болезни Паркинсона составляет 55–65 лет, хотя известны случаи раннего начала (до 40 лет), особенно при наличии генетической предрасположенности.

Этиология и механизм повреждения

Этиология болезни Паркинсона остается сложной и многофакторной, включающей взаимодействие генетических факторов, внешних воздействий и возрастных изменений. Основной механизм повреждения состоит в дегенерации дофаминергических нейронов, преимущественно в компактной части черной субстанции среднего мозга, что приводит к дефициту дофамина в стриатуме.

Основные аспекты этиологии и механизма повреждения

- Генетические факторы — наследственные формы болезни Паркинсона связаны с мутациями в нескольких генах, таких как *LRRK2*, *PARKIN*, *SNCA* (а синуклеин), *DJ-1* и другие. Эти гены участвуют в регуляции процессов аутофагии, митохондриальной функции и протеасомного пути деградации белков.
- Экзогенные факторы — некоторые исследования указывают на связь между воздействием токсинов (например, пестициды, тяжелые металлы) и развитием болезни Паркинсона. Предполагают, что эти вещества могут вызывать оксидативный стресс и митохондриальные дисфункции, способствуя нейродегенерации.
- Старение — с возрастом происходит естественное снижение количества дофаминовых нейронов и уменьшение уровня дофамина, что делает пожилых людей более уязвимыми к развитию болезни Паркинсона.
- Оксидативный стресс — накопление свободных радикалов и продуктов перекисного окисления липидов способствует повреждению клеточных структур, включая мембраны и ДНК, что усугубляет нейродегенерацию.
- Протеостатический дисбаланс — нарушение процесса удаления неправильно свернутых белков, таких как а синуклеин, ведет к образованию внутриклеточных агрегатов, известных как тельца Леви. Это вызывает дисфункцию клеток и их последующую гибель.
- Митохондриальная дисфункция — повреждение митохондрий, вызванное внешними факторами или генетическими дефектами, снижает энергетическое обеспечение нейронов, что увеличивает их восприимчивость к апоптозу.
- Воспалительные процессы — хроническое воспаление в мозге, связанное с активацией микроглии, может усиливать нейротоксичность и ускорять дегенерацию нервных клеток.
- Прочие механизмы — возможны нарушения кальциевого гомеостаза, дефекты в системе убиквитинирования и проблемы с транспортом белка через аксоны, что также влияет на выживаемость нейронов.

Патогенез

Патогенез болезни Паркинсона включает комплексный каскад молекулярных и клеточных событий, ведущих к нейродегенерации, особенно затрагивающей дофаминергические нейроны компактной части черной субстанции (*substantia nigra pars compacta*).

Ключевыми элементами этого процесса являются следующие.

- Дофаминовая недостаточность — основная характеристика болезни Паркинсона — дефицит дофамина в базальных ганглиях, особенно в полосатом теле (стриатуме). Дофаминергические нейроны черной субстанции проецируются в стриатум, где они регулируют моторную активность. Потеря этих нейронов приводит к нарушению передачи сигналов, что проявляется двигательными симптомами, такими как брадикинезия, тремор покоя, мышечная ригидность и постуральная нестабильность.
- Накопление а синуклеина — это белок, который обычно присутствует в пресинаптических терминалях и участвует в регуляции синаптической пластичности. При болезни Паркинсона он агрегирует, образуя фибриллярные структуры, известные как тельца Леви. Эти агрегаты нарушают нормальную функцию нейронов, вызывая их повреждение и гибель.
- Оксидативный стресс — дофамины и продукты их метаболизма могут приводить к образованию активных форм кислорода, что усиливает окислительное повреждение нейронов. Окислительная нагрузка усиливается за счет снижения активности антиоксидантных систем, таких как глутатионпероксидаза и супероксиддисмутаза.
- Митохондриальная дисфункция — митохондрии играют ключевую роль в обеспечении энергией нейронов. При болезни Паркинсона наблюдается нарушение работы комплекса I дыхательной цепи, что уменьшает синтез АТФ и повышает уровень активных форм кислорода. Это приводит к увеличению апоптоза нейронов.
- Нарушения протеасомного пути — протеасомы осуществляют удаление поврежденных или неправильно свернутых белков. При нарушении этой системы белки накапливаются внутри клетки, что способствует формированию телец Леви и усугублению нейродегенеративного процесса.
- Воспаление — активизация микроглии, основного типа иммунных клеток мозга, сопровождается высвобождением провоспалительных цитокинов и хемокинов, что дополнительно стимулирует нейрональную гибель.
- Апоптоз — повышенная экспрессия проапоптотических белков, таких как Bax, и снижение антиапоптотической защиты (Bcl-2) способствуют активации программы клеточной смерти.
- Неизвестные факторы: несмотря на значительные достижения в понимании механизмов болезни Паркинсона, остаются неизвестные аспекты, такие как точные причины инициации патологического процесса и влияние генетики на его прогрессирование.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Классификация

Классификация болезни Паркинсона основывается на различных критериях, включая клинические проявления, этиологическую природу и стадийность течения заболевания.

Рассмотрим основные подходы к классификации.

I. Клиническая классификация

- По типу доминирующих симптомов:
 - треморный тип — преобладает тремор покоя, часто асимметричный, особенно выраженный в руках;
 - акинетико-ригидный тип — характеризуется выраженными признаками акинезии (замедленность движений) и мышечной ригидностью;
 - смешанный тип — сочетание тремора и акинетически-ригидных проявлений.
- По степени тяжести:
 - легкая степень — минимальные ограничения повседневной активности, симптомы слабо выражены;
 - умеренная степень — умеренное ограничение функциональной активности, но пациент способен выполнять большинство повседневных задач самостоятельно;
 - тяжелая степень — значительное ограничение физической активности, требуется помощь окружающих.

II. Этиологическая классификация

- Идиопатическая форма — наиболее распространенный вариант, причина которого остается неясной, но предполагается участие генетических и средовых факторов.
- Наследственная форма — связана с наличием определенных генетических мутаций (например, *LRRK2*, *PARKIN*, *SNCA*).
- Вторичный паркинсонизм — возникает вследствие воздействия внешних факторов, таких как прием лекарственных препаратов (нейролептики), интоксикации тяжелыми металлами, травмы головного мозга, инфекции и др.

III. Стадийная классификация (по шкале Hoehn–Yahr)

Эту классификацию используют для оценки стадии заболевания и прогнозирования его течения.

- Стадия 0: отсутствие признаков болезни.
- Стадия 1: односторонние симптомы без влияния на осанку и равновесие.
- Стадия 1,5: двустороннее вовлечение, но без постуральной неустойчивости.
- Стадия 2: двусторонняя симптоматика без значительного влияния на баланс.
- Стадия 2,5: начало появления проблем с равновесием, но способность ходить сохраняется.
- Стадия 3: умеренная постуральная неустойчивость, необходимость частичной помощи при выполнении некоторых действий.
- Стадия 4: значительная утрата независимости, но возможность стоять и ходить без поддержки.
- Стадия 5: полная зависимость, неспособность ходить даже с поддержкой.

Клиническая картина

Клиническая картина болезни Паркинсона характеризуется сочетанием моторных и немоторных симптомов, возникающих вследствие поражения дофаминергических нейронов компактной части черной субстанции и дефицита дофамина в базальных ганглиях.

Основные клинические признаки

- Моторные симптомы:
 - гипокинезия (брадикинезия):
 - замедленность движений, трудности с началом движения и выполнение мелких точных движений;
 - маскообразное лицо (гипомимия), бедная жестикуляция, редкое мигание;
 - микрография — уменьшение размера почерка;
 - тремор покоя:
 - ритмичные колебательные движения конечностей, чаще всего рук, возникающие в состоянии покоя и уменьшающиеся при движении;
 - классическим примером является «тремор скатывания пилюль» — вращательное движение большого пальца вокруг остальных пальцев руки;
 - мышечная ригидность:
 - повышенный тонус мышц, проявляющийся сопротивлением пассивным движениям;
 - симптом «зубчатого колеса» — прерывистое сопротивление при сгибании-разгибании конечности;
 - постуральная неустойчивость:
 - трудности с поддержанием равновесия, склонность к падениям, особенно на поздних стадиях заболевания;
 - шаговый автоматизм нарушается, походка становится шаркающей, с короткими шагами.
- Немоторные симптомы:
 - когнитивные расстройства:
 - деменция, которая может развиваться на поздних стадиях болезни;
 - затруднения с вниманием, памятью, исполнительными функциями;

- психиатрические симптомы:
 - депрессия, тревожность, апатия;
 - галлюцинации и бредовые идеи, особенно при приеме дофаминэргических препаратов;
- вегетативные нарушения:
 - ортостатическая гипотензия — резкое падение АД при переходе из положения лежа в положение стоя;
 - запоры, гиперсаливация, дизурия;
- сенсорные нарушения:
 - боли, часто несвязанные с физическими причинами, могут возникать в конечностях или спине;
 - чувство усталости, слабость;
- сонные расстройства:
 - инсомния, частые пробуждения ночью;
 - синдром беспокойных ног, периодические движения конечностей во сне.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Методы обследования при болезни паркинсона

Методы обследования при болезни Паркинсона направлены на подтверждение диагноза, исключение других состояний, вызывающих схожие симптомы, и оценку степени тяжести заболевания. Они включают как клинические, так и инструментальные методы диагностики.

- Анамнез и физикальное обследование:
 - сбор подробного анамнеза, включая жалобы пациента, историю возникновения симптомов, наличие сопутствующих заболеваний и семейный анамнез;
 - оценка неврологического статуса, включая проверку рефлексов, чувствительности, координации движений и наличия тремора;
 - использование специальных шкал, таких как Унифицированная рейтинговая шкала болезни Паркинсона (UPDRS), для количественной оценки тяжести симптомов.
- Лабораторные тесты:
 - общий анализ крови и биохимический анализ крови для исключения воспалительных процессов, анемии и других системных заболеваний;
 - анализ мочи для выявления нарушений функций почек;
 - определение уровней гормонов щитовидной железы для исключения гипотиреоза.
- Нейровизуализация:
 - МРТ головного мозга позволяет исключить структурные изменения, такие как опухоли, инсульты или гидроцефалию;
 - ПЭТ с использованием радиофармпрепаратов, специфичных к дофаминовым рецепторам, может выявить снижение плотности дофаминэргических нейронов;
 - однофотонная эмиссионная КТ также применяется для оценки состояния дофаминовой системы.
- Электрофизиологические исследования:
 - ЭМГ и электронейрографию используют для оценки проводимости нервов и активности мышц, что помогает дифференцировать болезнь Паркинсона от других нейромышечных заболеваний.
- Психологическое тестирование:
 - когнитивное тестирование для оценки памяти, внимания, исполнительных функций и других высших психических процессов;
 - скрининг на депрессию и тревожность с помощью специализированных опросников.
- Специальные пробы:
 - проба с леводопой — уменьшение проявления симптомов после приема препарата подтверждает диагноз болезни Паркинсона;
 - тест с антихолинэргическими препаратами — уменьшение тремора указывает на возможную эффективность данной группы лекарств.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Для больных с данной патологией наиболее характерны СД глобального уровня — глобальные биомеханические и глобальные ритмогенные нарушения (в соотношении примерно 2:1).

У трети больных выявляются нарушения региона головы, грудного региона, реже — региона шеи. Среди локальных дисфункций чаще всего определяются нарушения ПДС шейного отдела (C₆–C₇) и шейно-грудного перехода (C₇–D₁), диафрагмы, сигмовидной кишки и крестца. Остальные локальные соматические дисфункции выявлялись в единичных случаях.

Доминирующими СД являются глобальное биомеханическое нарушение (42%), глобальное ритмогенное нарушение (нарушение выработки КРИ — 25%), региональное биомеханическое нарушение, регион головы (33%).

Эффекты остеопатической коррекции

ОК при болезни Паркинсона предполагает индивидуальный подход к каждому пациенту, учитывая характеристики его организма и специфику протекания заболевания. Ниже приведены наиболее часто используемые подходы при работе с данными пациентами.

- Оптимизация краниосакральной системы:

- мобилизация, фасциальная коррекция крестцово-копчикового соединения и восстановление нормальной подвижности КПС, коррекция внутрикостных дисфункций крестца;
- коррекция СД костей основания черепа, ТМО с целью улучшения циркуляции спинномозговой жидкости.
- Работа с шейным отделом позвоночника:
 - расслабление глубоких мышц шеи и снятие избыточного напряжения для улучшения подвижности шейных позвонков;
 - оптимизация кровотока путем коррекции дисфункций анатомических структур, окружающих позвоночные артерии.
- Коррекция грудного отдела позвоночника и ребер:
 - мобилизация ребер и межреберных пространств, коррекция СД диафрагмы, грудных позвонков с целью оптимизации функции дыхания.
- Висцеральные манипуляции:
 - коррекция СД органов желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы с целью восстановления оптимальной функциональной активности данных структур.

Эффекты ОК: уменьшение количества глобальных СД, улучшение качества жизни (по шкале «Жизнеспособность» и шкале «Физическое функционирование») и повседневной двигательной активности по шкале «Уровень депрессии», (табл. 15.7).

Таблица 15.7. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Болезнь Паркинсона	Применение ОК совместно с медикаментозной терапией у пациентов с болезнью Паркинсона приводит к статистически значимому ($p < 0,05$) улучшению качества жизни (по шкале «Жизнеспособность» и шкале «Физическое функционирование») и повседневной двигательной активности (шкала «Уровень депрессии»). Также отмечено изменение структуры доминирующих СД в виде статистически значимого уменьшения числа глобальных СД	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Белаш В.О., Батенина А.М., Мачулина А.И. Возможность применения остеопатической коррекции в комплексной терапии пациентов с болезнью Паркинсона // Российский остеопатический журнал. 2021. № 2. С. 19–30
Болезнь Паркинсона	В исследовании с участием 11 пациентов с болезнью Паркинсона изучалось влияние ОК на двигательную функцию, равновесие и стабильность походки путем воздействия на позвоночник и конечности с помощью миофасциальных, энергетических, суставных методов и компрессии IV желудочка (CV4). Пациенты были разделены на две группы: пациенты одной группы получали еженедельные консультации в течение 6 нед, а затем ОК дважды в неделю в течение 6 нед, в то время как другая группа получала ОК перед консультацией. После ОК в среднем было обнаружено статистически значимое улучшение двигательной функции (на 4,3%), но не в равновесии. В целом наблюдалась клиническая значимость: походка, равновесие и двигательные функции улучшились как в экспериментальной группе, получавшей ОК, так и в контрольной	Сравнительное исследование	DiFrancisco-Donoghue J., Apoznanski T., de Vries K., Jung M.K. et al. Osteopathic manipulation as a complementary approach to Parkinson's disease: a controlled pilot study // NeuroRehabilitation. 2017. Vol. 40. P. 145–151

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

15.8. Нейропатии Коды по МКБ-10

- G60–G64.

Нейропатия (невропатия) — это собирательный термин, обозначающий группу заболеваний периферической нервной системы, характеризующихся поражением нервных волокон различного генеза. В основе патогенетических механизмов развития нейропатий лежат дегенеративные изменения миелиновой оболочки нервного волокна, аксональная дегенерация или их сочетание, приводящие к нарушению проведения нервных импульсов.

Эпидемиология

Эпидемиология нейропатии характеризуется широким распространением среди различных возрастных групп населения, однако частота встречаемости увеличивается с возрастом. По данным исследований, около 30% случаев приходится на лиц старше 60 лет. Наиболее часто диагностируемыми формами являются диабетическая полинейропатия, алкогольная нейропатия и нейропатия при дефиците витаминов группы В. В странах с высоким уровнем заболеваемости сахарным диабетом отмечают значительное увеличение числа пациентов с диабетической нейропатией. Также важную роль играют профессиональные факторы риска, такие как длительное воздействие токсических веществ и вибраций. Эпидемиологические исследования показывают, что мужчины чаще страдают от алкогольной нейропатии, тогда как женщины подвержены развитию нейропатий, связанных с аутоиммунными заболеваниями.

Этиология и механизм повреждения

Этиология нейропатии многообразна и включает различные механизмы повреждения нервных волокон.

- **Метаболические нарушения** — диабетическая нейропатия развивается вследствие хронического повышения уровня глюкозы в крови, что приводит к гликированию белков миелиновой оболочки нервов и нарушению микроциркуляции, вызывая ишемию нервных волокон.
- **Токсическое воздействие** — алкогольная нейропатия возникает из-за прямого токсического влияния этанола и его метаболитов на нервную ткань, а также дефицита тиамина (витамин В₁), который играет ключевую роль в метаболизме нервной системы.
- **Дефицит питательных веществ** — недостаток витаминов группы В (особенно В₁₂ и фолиевой кислоты) может привести к демиелинизации нервных волокон и аксональной дегенерации.
- **Инфекционные заболевания** — некоторые инфекции, такие как ВИЧ, могут вызывать воспалительную реакцию в нервных волокнах, приводя к их повреждению.
- **Иммунные нарушения** — аутоиммунные процессы, включая синдром Гийена–Барре и хроническую воспалительную демиелинизирующую полинейропатию, характеризуются атакой иммунной системы на собственные нервные структуры.
- **Физические травмы и компрессия** — повреждение нервных стволов может происходить вследствие травм, длительного сдавления (например, туннельный синдром) или повторяющихся микротравм.
- **Генетические факторы** — наследственные формы нейропатий, такие как болезнь Шарко–Мари–Тута, обусловлены мутациями генов, отвечающих за структуру и функцию нервных волокон.
- **Онкологические заболевания** — паранеопластический синдром может сопровождаться развитием нейропатий как следствие иммунного ответа организма на опухоль.

Механизмы повреждения включают нарушение проведения импульсов по нервному волокну, демиелинизацию, аксональную дегенерацию и воспаление, что ведет к клинической картине, характерной для нейропатий.

Патогенез

Патогенез нейропатии представляет сложный многоступенчатый процесс, включающий несколько ключевых механизмов, ведущих к функциональным и структурным изменениям в периферическом нерве.

Основные этапы патогенеза

- **Ишемия и гипоксия:**
 - нарушение кровоснабжения нервных волокон является одним из основных факторов развития нейропатий;
 - гипоксия может произойти вследствие диабета, атеросклероза, васкулитов или других заболеваний сосудов;
 - снижение притока кислорода и питательных веществ вызывает энергетический дефицит в клетках Шванна и аксонах, что приводит к дисфункции и гибели клеток.
- **Окисдательный стресс:**
 - повышение уровня свободных радикалов и активных форм кислорода в результате оксидативного стресса может повредить клеточные мембраны, митохондрии и другие внутриклеточные структуры;
 - стресс особенно характерен для диабетической нейропатии, где гипергликемия стимулирует образование реактивных кислородных соединений.
- **Демиелинизация:**
 - потеря миелина вокруг аксонов происходит при многих формах нейропатии;
 - демиелинизирующие процессы могут быть вызваны аутоиммунными реакциями, инфекционными агентами, генетическими дефектами или токсическим воздействием;
 - утрата миелина замедляет проведение нервных импульсов и может приводить к блокаде передачи сигналов.
- **Аксонопатия:**
 - дегенерация аксона может возникать вторично после потери миелина или непосредственно под влиянием токсичных агентов, таких как алкоголь или тяжелые металлы;
 - аксоны теряют способность проводить сигналы, что проявляется мышечной слабостью и сенсорными нарушениями.
- **Воспаление:**
 - воспалительные реакции, инициированные инфекционными возбудителями, аутоантителами или другими факторами, приводят к активации макрофагов и Т-лимфоцитов, которые инфильтрируют нервные волокна;
 - воспаление способствует дальнейшему разрушению нервных структур и усугублению симптомов.
- **Апоптоз:**
 - программируемая гибель клеток (апоптоз) может активироваться в ответ на оксидативный стресс, недостаток энергии или воспалительные цитокины;
 - апоптотическая гибель шванновских клеток и нейронов ухудшает регенеративный потенциал нерва.
- **Ремоделирование нервной ткани:**
 - при хронических формах нейропатий происходит перестройка нервной ткани, которая включает компенсаторные механизмы, такие как спрутинг (рост новых ветвей аксонов) и ремиелинизация;

- процессы ремоделирования зачастую неполноценны и не восстанавливают полностью утраченную функцию.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Классификация

I. По локализации поражения

- Мононевропатия — поражение одного нерва.
- Множественная мононевропатия — одновременное поражение нескольких отдельных нервов.
- Полинейропатия — диффузное поражение множества периферических нервов одновременно.

II. По этиологическому фактору

- Диабетическая нейропатия — наиболее частая форма, связанная с длительным течением сахарного диабета.
- Алкогольная нейропатия — вызванная злоупотреблением алкоголем и сопутствующим дефицитом витамина В₁ (тиамина).
- Токсическая нейропатия — обусловлена воздействием химических веществ, тяжелых металлов, лекарственных препаратов.
- Инфекционная нейропатия — связана с вирусными (например, ВИЧ), бактериальными (например, лепра) или паразитарными инфекциями.
- Паранеопластическая нейропатия — ассоциирована с онкологическими заболеваниями.
- Наследственные нейропатии — обусловленные генетическими аномалиями, такими как болезнь Шарко–Мари–Тута.
- Иммуноопосредованная нейропатия — включает аутоиммунные состояния, такие как синдром Гийена–Барре и хроническая воспалительная демиелизирующая полинейропатия.
- Компрессионная нейропатия — результат механического давления на нерв, например туннельные синдромы.
- Идиопатическая нейропатия — когда причина остается неизвестной.

III. По характеру течения

- Острые нейропатии — развиваются быстро, в течение дней или недель (например, синдром Гийена–Барре).
- Подострые нейропатии — прогрессируют в течение месяцев.
- Хронические нейропатии — медленно прогрессируют на протяжении многих лет (например, диабетическая нейропатия).

IV. По морфологическим особенностям

- Аксонопатии — преимущественное повреждение аксонов.
- Миелінопатии (демиелинизирующие) — преимущественный процесс разрушения миеліна.
- Нейронопатии (ганглиопатии) — поражение тел нервных клеток.

Клиническая картина

Клиническая картина нейропатии варьирует в зависимости от типа пораженного нерва (сенсорный, моторный или вегетативный), степени вовлечения нервных волокон и основного этиологического фактора. Тем не менее существуют общие симптомы, характерные для большинства видов нейропатий.

Сенсорные нарушения

- Парестезии — ощущение ползания мурашек, покалывания или жжения.
- Гиперпатия — повышенная чувствительность к болевым стимулам.
- Аллодиния — восприятие безболезненных раздражителей как болезненных.
- Дизестезия — искаженное восприятие тактильных ощущений.
- Потеря чувствительности — снижение или отсутствие восприятия прикосновения, вибрации, температуры и боли.

Моторные нарушения

- Параличи/парезы.
- Атрофия мышц.
- Фасцикуляции.
- Гипо- или арефлексия (при оценке сухожильных рефлексов).

Вегетативные нарушения

- Ортостатическая гипотензия — резкое падение АД при переходе из положения лежа в положение стоя.
- Нарушения потоотделения — чрезмерное потоотделение (гипергидроз) или его отсутствие (ангидроз).
- Расстройства мочеиспускания и дефекации — задержка мочи, недержание, запоры или диарея.
- Эректильная дисфункция — проблемы с достижением и поддержанием эрекции.

Общие симптомы

- Боль — может быть острой, жгучей, колющей или ноющей, часто усиливается ночью.
- Усталость и утомляемость — общее чувство усталости даже при незначительной физической нагрузке.
- Психозомоциональные расстройства — депрессия, тревожность, бессонница, связанные с хронической болью и ограничениями жизнедеятельности.

Специфические признаки некоторых типов нейропатии

- Синдром Гийена–Барре — острое начало с восходящим параличом, арефлексией, бульбарными расстройствами.
- Диабетическая нейропатия — симметричные дистальные сенсорные и моторные нарушения, начинающиеся с ног.
- Алкогольная нейропатия — преимущественно сенсорные нарушения в нижних конечностях, сопровождающиеся атаксией и нарушением координации.

Методы обследования при нейропатии

Диагностика нейропатии требует комплексного подхода, включающего сбор анамнеза, физикальное обследование и применение специализированных методов исследования. Основные методы обследования, используемые для выявления и уточнения характера нейропатии, следующие.

- Сбор анамнеза и физикальное исследование:
 - подробный опрос пациента о жалобах, времени начала симптомов, динамике их развития, наличии сопутствующих заболеваний и факторов риска (сахарный диабет, алкоголизм, контакт с токсичными веществами и др.);
 - оценка неврологического статуса, включая проверку чувствительности (тактильной, температурной, вибрационной), силы мышц, сухожильных рефлексов, координации движений.
- Лабораторные тесты:
 - общий анализ крови и биохимический анализ крови для оценки общего состояния здоровья и исключения воспалительных процессов;
 - исследование уровня глюкозы в крови и гликозилированного гемоглобина (HbA_{1c}) для диагностики сахарного диабета;
 - анализ на витамины группы В (В₁, В₆, В₁₂) для выявления возможных дефицитов;
 - серологическое тестирование на антитела к инфекционным агентам (например, ВИЧ, боррелиям при болезни Лайма);
 - иммунологические тесты для определения наличия аутоантител при подозрении на иммуноопосредованные нейропатии.
- ЭМГ и электронейрография:
 - ЭМГ позволяет оценить электрическую активность мышц и выявить признаки денервации, что указывает на наличие аксональной дегенерации;
 - электронейрография измеряет скорость проведения импульсов по нервам, помогая отличить аксонопатии от миелинопатий.
- Биопсия нерва:
 - проводится редко, обычно при неясном диагнозе или подозрении на специфические причины нейропатии (например, амилоидная нейропатия);
 - позволяет визуально оценить степень повреждения нервных волокон и наличие воспалительных клеток.
- МРТ и КТ:
 - используются для визуализации спинного мозга, корешков спинномозговых нервов и крупных периферических нервов, чтобы исключить компрессионные нейропатии, опухоли или другие объемные образования.
- УЗИ нервов:
 - применяется для оценки толщины и структуры периферических нервов, что может помочь в диагностике воспалительных и компрессионных нейропатий.
- Генетическое тестирование:
 - назначается при подозрении на наследственную форму нейропатии для выявления мутаций, связанных с болезнью Шарко–Мари–Тута и другими наследственными заболеваниями.
- Функциональные пробы:
 - ортостатическая проба для оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы;
 - проба с холодной водой для проверки чувствительности к температуре.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Комплексное использование перечисленных методов позволяет врачу установить точный диагноз, определить причину нейропатии и выбрать соответствующую стратегию лечения.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

У пациентов с нейропатиями диагностируют СД всех трех уровней проявления — глобальные, региональные и локальные. Выявление и коррекция этих СД является важной частью остеопатического подхода к лечению нейропатии, так как они могут существенно влиять на течение заболевания и клиническую эффективность терапии.

Эффекты остеопатической коррекции

ОК нейропатии направлена на устранение СД, которые могут способствовать развитию или усугублять симптомы нейропатии. Подход индивидуален и учитывает уникальные характеристики каждого пациента, включая анатомические

особенности, историю болезни и текущие функциональные нарушения.

Эффекты ОК: уменьшение числа и степени выраженности ряда СД, уменьшение проявлений неврологического дефицита, снижение интенсивности болевого синдрома, восстановление функциональной проводимости периферического нерва по двигательным и чувствительным волокнам, нормализация структуры нерва (по данным ультразвуковой диагностики), купирование чувствительных расстройств, восстановление функционального состояния лучезапястного сустава, вовлеченного в патологический процесс (табл. 15.8).

Таблица 15.8. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/ состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Туннельная нейропатия локтевого нерва	У пациентов в основной группе, где применялась ОК, клинические результаты и электрофизиологические показатели были статистически значимо ($p < 0,001$) выше, чем в контрольной группе. В основной группе (в отличие от контрольной) отмечалось значительное снижение болевого синдрома по ВАШ и регресс нейропатического компонента боли по опросникам DN4 и Pain DETECT ($p < 0,001$)	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Беляев А.Ф., Беломестнов П.В. Туннельная невропатия локтевого нерва: влияние остеопатической коррекции на снижение болевого синдрома // Российский журнал боли. 2021. № 19(2). С. 14–20. doi.org/10.17116/pain20211902114
Седалищная нейропатия	После лечения только у пациентов группы с ОК получено статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение частоты выявления региональных биомеханических нарушений региона таза (структуральная и висцеральная составляющие), твердой мозговой оболочки. Для обследованных пациентов оказался характерным болевой синдром умеренной степени выраженности. Проводимая терапия, как с применением ОК, так и без нее, показала хорошие результаты. У пациентов обеих групп отмечено значимое ($p < 0,05$) снижение интенсивности болевого синдрома, однако в группе с ОК данные изменения оказались статистически значимо более выраженными. Для пациентов с седалищной нейропатией оказались характерными увеличенная толщина нерва и снижение его эхогенности по результатам УЗИ. На фоне терапии у пациентов обеих групп отмечено уменьшение толщины нерва, однако в группе с ОК данные изменения оказались статистически значимо ($p < 0,05$) более выраженными. Нормализация эхогенности нерва отмечена только у пациентов группы с ОК ($p < 0,05$)	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Белаш В.О., Фролов В.А. Применение остеопатической коррекции в терапии пациентов с седалищной нейропатией // Российский остеопатический журнал. 2023. № 4. С. 8–19. doi.org/10.32885/2220-0975-2024-4-21-33
Компрессионно-ишемическая	Применение ОК при лечении компрессионно-ишемической	РКИ (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Кошенкова Е.Д., Белаш В. О. Возможности остеопатической

нейропатия срединного нерва в области запястного канала	невропатии срединного нерва в области запястного канала достоверно улучшает показатели проведения импульса по сенсорным и моторным волокнам срединного нерва по результатам электронейромиографии ($p < 0,05$). Остеопатическое лечение синдрома запястного канала оказалось сравнимо по эффективности с физиотерапевтическим лечением (фонофорез с гидрокортизоном) при оценке неврологической симптоматики и показало большую эффективность при оценке субъективных жалоб пациентов		коррекции компрессионно-ишемической невропатии срединного нерва в области запястного канала // Российский остеопатический журнал. 2015. № 3–4(30–31). С. 59–67
Невралгия полового нерва	10 пациентов из 12 почувствовали улучшение более чем на 40%. Средний уровень боли, оцениваемый по простой вербальной шкале, составил 6,3 балла в начале исследования, 4,5 балла — до второго сеанса и 2,5 — через 15 дней после него. Это снижение является очень высоко значимым ($p < 0,0001$). Все пациенты, участвовавшие в исследовании, рекомендовали бы такое лечение близкому человеку, если бы у него была такая патология	Когортное исследование	Тессье А., Морен М.П. Моноцентровое проспективное исследование влияния остеопатического лечения на здоровье пациентов, страдающих невралгией полового нерва // Российский остеопатический журнал. 2020. № 1–2(48–49). С. 180–190

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Список литературы

- Андреев В.В., Ахметсафин А.Н., Ахметсафин С.А., Кодзаев Ю.К. Кранионеврология: дефиниция, анатомо-функциональные и клинические аспекты. Биотезнос. 2023. 166 с.
- Ахметсафин А.Н., Ахметсафин С.А., Баранцевич Е.Р. и др. Основы остеопатии: пособие для врачей. СПб.: РИЦ ПСПбГМУ, 2018. С. 62.
- Белаш В.О. Обоснование дифференцированного применения остеопатических методов в комплексной терапии синдрома позвоночной артерии. автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2016. 20 с.
- Белаш В.О. Остеопатический статус пациентов с дорсопатией на шейном уровне // Российский остеопатический журнал. 2023. Т. 62. № 3. С. 7–21.
- Капоросси Р. Нейровегетативная система и ее функциональные нарушения. СПб.: Невский ракурс, 2020. 296 с.
- Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака. Клинические рекомендации МЗ РФ / Всероссийское общество неврологов, Национальная ассоциация по борьбе с инсультом, Ассоциация нейрохирургов России, Межрегиональная общественная организация «Объединение нейроанестезиологов и нейрореаниматологов», Общероссийская общественная организация «Союз реабилитологов России». 2024. Доступ из рубрикатора клинических рекомендаций МЗ РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/814_1.
- Болезнь Паркинсона, вторичный паркинсонизм и другие заболевания, проявляющиеся синдромом паркинсонизма. Клинические рекомендации МЗ РФ / Ассоциация нейрохирургов России, Всероссийское общество неврологов, Некоммерческое партнерство «Национальное общество по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений», Общероссийская общественная организация «Союз реабилитологов России», Межрегиональная общественная организация «Общество специалистов по функциональной и стереотаксической нейрохирургии». 2021. Доступ из рубрикатора клинических рекомендаций МЗ РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/716_1.
- Левин О.С., Федорова Н.В. Болезнь Паркинсона. М.: МЕДпресс-Информ, 2015. 384 с.
- Международная классификация болезней 10-го пересмотра <https://mkb-10.com/index.php?pid=5131>.
- Международная классификация болезней 11-го пересмотра <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en>.
- Международная классификация головной боли. 2018. www.headache.ru.

- Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Потехина Ю.П. Остеопатия и её восстановительный потенциал. СПб.: Невский ракурс, 2020. 200 с.
- Стефаниди А. В., Балабанова Н. В. Динамический туннельный синдром запястного канала: патофизиология, особенности остеопатической диагностики и лечения // Российский остеопатический журнал. 2021. № 1. С. 125–137.
- Табеева Г.Р. Головная боль. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2020. 296 с.
- Табеева Г.Р. Цервикалгии, цервикокраниалгии и цервикогенные головные боли // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014. № 2. С. 90–96.
- Ширяева Е.Е., Потехина Ю.П., Гайворонский И.В. и др. Остеопатия: соматические дисфункции региона головы и твердой мозговой оболочки / под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 448 с.
- Barsotti N., Casini A., Chiera M. et al. Neurophysiology, Neuro-Immune Interactions, and Mechanobiology in Osteopathy in the Cranial Field: An Evidence-Informed Perspective for a Scientific Rationale // Healthcare (Basel). 2023. Vol. 11. N. 23. P. 3058. DOI: 10.3390/healthcare11233058.
- Bogduk N. The Neck and Headaches // Neurol. Clin. 2014. Vol. 32. N. 2. P. 471–487. DOI: 10.1016/j.ncl.2013.11.005.
- Denslow J.S. Korrr I.M., Krems A.D. Quantitative studies of chronic facilitation in human motoneuron pools // Am. J. Physiol. 1947. Vol. 1. N. 50. P. 229–238.
- Gross A., Hoving J., Haines T. et al. A Cochrane review of manipulation and mobilization for mechanical neck disorders // Spine (Phila Pa 1976). 2004. Vol. 29. N. 14. P. 1541–1548.
- Jara Silva C.E., Joseph A.M., Khatib M. et al. Osteopathic Manipulative Treatment and the Management of Headaches: A Scoping Review // Cureus. 2022. Vol. 14. N. 8. P. e27830. DOI: 10.7759/cureus.27830.
- Leicht B.T., Kennedy C., Richardson C. Inflammatory Biochemical Mediators and Their Role in Myofascial Pain and Osteopathic Manipulative Treatment: A Literature Review // Cureus. 2022. Vol. 14. N. 2. P. e22252. DOI: 10.7759/cureus.22252.
- Marino M.A., Petrova S., Sweiss R. et al. A Review of Glymphatics and the Impact of Osteopathic Manipulative Treatment in Alzheimer's Disease, Concussions, and Beyond // Cureus. 2022. Vol. 14. N. 3. P. e23620. DOI: 10.7759/cureus.23620.
- Tanaka M., Tuka B., Vécsei L. Navigating the Neurobiology of Migraine: From Pathways to Potential Therapies // Cells. 2024. Vol. 13. N. 13. P. 1098. DOI: 10.3390/cells13131098.
- Ward R.C. Foundations for Osteopathic Medicine. Lippincott: Williams & Wilkins, 2003. 1285 p.
- World Health Organization. Over 1 in 3 people affected by neurological conditions, the leading cause of illness and disability worldwide. World Health Organization 2024. <https://www.who.int/news/item/14-03-2024-over-1-in-3-people-affected-by-neurological-conditions-the-leading-cause-of-illness-and-disability-worldwide>.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Глава 16. Остеопатия в ортопедии и травматологии

Ортопедия — раздел клинической медицины, раздел хирургии, изучающий профилактику, диагностику и лечение деформаций и нарушений функций костно-мышечной системы, которые являются результатом врожденных дефектов, пороков развития, последствий травм или заболеваний.

Травматология — раздел клинической медицины, изучающий воздействие на организм человека различных травмирующих воздействий, последствия травм, методы их лечения.

Динамика показателей частоты травматизма и заболеваемости болезнями костно-мышечной системы, по данным обращаемости за последние 10 лет, свидетельствует о том, что эти два класса болезней остаются серьезным фактором негативного влияния на состояние здоровья населения. Травмы и костно-мышечные заболевания в структуре заболеваемости устойчиво занимают третье место после болезней органов дыхания и кровообращения. В течение года на долю этих заболеваний приходится до 30% всех дней временной потери трудоспособности. По показателю первичной инвалидности травмы и заболевания костно-мышечной системы занимают третье место после болезней системы кровообращения и новообразований. За последние 10 лет этот показатель увеличился в 1,4 раза, составив в общей структуре первичной инвалидности около 18%. В структуре причин накопленной инвалидности последствия травм и воздействия других внешних причин стоят на втором месте, уступая только болезням системы кровообращения.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.1. Особенности оказания остеопатической помощи в практике ортопедии и травматологии

Социальные последствия травм и болезней костно-мышечной системы значительны как в экономическом, так и медико-демографическом плане из-за тяжести патологии, длительности реабилитационного периода, высокой частоты выхода на инвалидность, больших затрат на лечение. Именно поэтому организации специализированной помощи таким пациентам является одним из приоритетов отечественного здравоохранения.

Основной задачей врача-osteопата является выявление и коррекция СД, которые могут негативно сказываться на целостности организма пациента и ухудшать прогноз сохранения здоровья на более поздних этапах.

Остеопатическая помощь показана при всех нозологических единицах (в тех случаях, когда имеются СД) и при отсутствии абсолютных и/или относительных противопоказаний. Наиболее важны раннее начало коррекции, индивидуальный и комплексный подход к ней, этапность и преемственность. Работа с пациентом должна строиться в рамках междисциплинарного взаимодействия с врачами — ортопедами-травматологами или иными врачами-специалистами. Наиболее часто используют консультирование и совместное ведение пациентов.

Остеопатическая помощь в ортопедии и травматологии является важным реабилитационным направлением медицины, осуществляется на всех этапах медицинского сопровождения и включает:

- 1) оценку клинического состояния пациента (в том числе морфофункциональных параметров организма и состояния высших психических функций и эмоциональной сферы);
- 2) оценку факторов риска проведения остеопатических мероприятий;
- 3) оценку факторов, ограничивающих проведение остеопатических мероприятий;
- 4) собственно остеопатическую диагностику — при первичном обращении к врачу-osteопату любой пациент независимо от возраста и характера жалоб должен быть обследован согласно утвержденному протоколу, с проведением диагностики СД на глобальном, региональном и локальном уровнях.

На любом из вышеперечисленных этапов остеопатической помощи в случае подозрений на заболевания и/или состояния, являющиеся противопоказанием к проведению ОК, необходимо проведение тщательного диагностического поиска. Это позволит исключить заболевания, имеющие более высокую степень тяжести и/или возможность осложнений. ОК в данной ситуации до получения заключения врача — ортопеда-травматолога и/или результатов дополнительных исследований противопоказана.

Диагностический поиск включает:

- осуществление постоянного наблюдения за изменением состояния пациента и эффективностью проводимых остеопатических мероприятий с соответствующей записью в учетной форме № 003/у «Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара» или учетной форме № 025/у «Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях»;
- разработку рекомендаций по дальнейшему остеопатическому лечению и прогноз состояния пациента.

ОК проводится каждому пациенту персонализированно и основывается на результатах предшествующей остеопатической диагностики. Вектором каждого сеанса является коррекция так называемой доминирующей СД.

ОК в практике ортопедии и травматологии может осуществляться в медицинских организациях, имеющих лицензию на медицинскую деятельность, включая работы (услуги) по ортопедии и травматологии и по остеопатии. Применение ОК регламентируется Порядком оказания медицинской помощи населению по профилю «Остеопатия», утвержденным приказом Минздрава России от 19.01.2018 № 21н. ОК в практике ортопедии и травматологии осуществляется в плановой форме в рамках первичной медико-санитарной помощи и специализированной медицинской помощи, на втором (в ранний восстановительный период течения заболевания или травмы) и третьем (ранний и поздний восстановительные периоды) этапах реабилитации.

В кабинетах остеопатии, оборудованных и оснащенных согласно Порядку оказания остеопатической помощи населению по профилю «остеопатия», медицинская помощь осуществляется:

- в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения;
- в условиях дневного стационара (на базе отделений восстановительного лечения поликлиник), предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения;
- в условиях стационара, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение;
- в условиях санаторно-курортной организации, отделениях (центрах) реабилитации или других специализированных отделениях.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.2. Кривошея у детей первого года жизни

Коды по МКБ-10

- Q68.0 Мышечная кривошея.
- M43.4 Костно-суставная кривошея.
- P15.2, M43.6 Установочная кривошея.

Кривошея

— это деформация шеи врожденного или приобретенного генеза, характеризующаяся отклонением оси шеи от средней оси тела и нарушением положения головы (наклон в сторону и поворот). У новорожденных и детей первого года жизни наиболее часто выделяют три типа кривошеи:

- костно-суставная кривошея;
- мышечная кривошея;
- установочная кривошея.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.2.1. Мышечная кривошея

Патогенез

Мышечная кривошея возникает вследствие повреждения грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

В группу риска по возникновению травматической кривошеи относятся дети, рожденные матерями с аномалиями (слабостью или дискоординацией) родовой деятельности. В этих случаях нередко применяется родостимулирующая

терапия с использованием окситоцина, акушерское пособие по Кристеллеру, наложение акушерских щипцов, вакуум-экстракция плода, кесарево сечение (как экстренное, так и плановое).

Клиническая картина

В первые 5–7 сут клинические проявления могут быть не выражены. Голова ребенка наклонена в сторону поврежденной мышцы и повернута в противоположную сторону. Незначительный отек в проекции поврежденной мышцы, беспокойство ребенка, которое усиливается при выведении головы в нейтральное или противоположное положение.

К концу второй недели грудино-ключично-сосцевидная мышца уплотняется, становится более ригидной.

К концу первого месяца жизни гематома организована, формируется рубец. В толще мышцы пальпируется уплотнение размером от 0,5×1,0 см до 3,0×4,0 см, не спаянное с окружающими тканями, смещающееся вместе с грудино-ключично-сосцевидной мышцей. В дальнейшем мышца укорачивается и может истончаться, придавая порочное положение голове пациента с наклоном в сторону поврежденной грудино-ключично-сосцевидной мышцы и ротацией в противоположную сторону. Разгибание шейного отдела позвоночника ограничено.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.1.2. Костно-суставная кривошея

Патогенез. Возникает при ротационном подвывихе атланта вследствие травмы шейного отдела позвоночника в родах. Обязательно подтверждается рентгенологически.

Клиническая картина. Ребенок плохо берет грудь, нарушается сосание, срыгивает сразу после кормления вследствие обильной отрыжки воздухом, срыгивания створоженным молоком через 30–60 мин после еды.

Ротационный подвывих атланта может сопровождаться неврологическим дефицитом различной степени выраженности. Возможно сочетание ротационного подвывиха атланта и повреждение грудино-ключично-сосцевидной мышцы (мышечной кривошеи).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.1.3. Установочная кривошея

Термин используется в случаях, когда нет признаков ротационного подвывиха атланта и мышечной кривошеи, но симптом кривошеи присутствует.

Клиническая картина

Клиническая картина сходна с таковой при подвывихе атланта, но менее выражена. Отмечают жалобы на обильные отрыжки воздухом, срыгивания сразу после кормления непереваренным молоком, срыгивания створоженным молоком через 30–60 мин после кормления. При обследовании могут быть выявлены синдром внутричерепной гипертензии, наружная гидроцефалия, симптом короткой шеи (нарушение мышечного тонуса).

Методы обследования при кривошее

- Консультация травматолога-ортопеда (обязательная).
- Консультация детского невролога.
- Рентгенография шейного отдела позвоночника — для дифференциальной диагностики мышечной и установочной кривошеи с подвывихом атланта.
- УЗИ грудино-ключично-сосцевидной мышцы — для диагностики повреждения ее волокон, гематомы, рубца. Назначается при пальпаторно выявленном уплотнении в данной мышце.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

В процессе остеопатической диагностики наиболее часто выявляют региональные СД региона головы и шеи, ТМО.

Эффекты остеопатической коррекции

Целью ОК при кривошее является коррекция доминирующей СД, что в дальнейшем приведет к уменьшению выраженности клинической симптоматики.

Остеопатическая помощь осуществляется в рамках междисциплинарного взаимодействия с врачом — травматологом-ортопедом, детским неврологом и педиатром.

В комплексном лечении кривошеи также применяют ЛФК, аппаратную физиотерапию, медицинский массаж с учетом возрастных особенностей пациента.

Эффекты ОК — восстановление биомеханической подвижности позвоночно-двигательных сегментов шейного отдела позвоночника, восстановление иннервации, венозного и артериального кровообращения, купирование/уменьшение отклонения оси шеи от средней оси тела и восстановление положения головы (табл. 16.1).

Таблица 16.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Кривошея у детей	После ОК детей с СД региона шеи отмечено либо ее полное отсутствие (25%), либо значительное снижение степени ее выраженности ($p \leq 0,05$). У пациентов основной группы практически полностью нормализовалось положение головы, различия статистически значимы ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Строганова Е.В., Шадрин О.Н., Кузьмина Ю.О. Соматическая дисфункция региона шеи у детей первого полугодия жизни: клинические проявления и результаты

	по сравнению с контрольной группой, где этот симптом изменился незначительно и с отрицательной динамикой. В контрольной группе в конце срока наблюдения у 50% детей отмечена задержка или угроза задержки моторного развития, что в 3 раза больше, чем в основной группе		остеопатической коррекции // Российский остеопатический журнал. 2018. № 3–4(42–43). С. 33–41
	После ОК в основной группе было отмечено более быстрое наступление клинически значимого улучшения, проявляющегося полным устранением или существенным уменьшением биомеханических и тонусных нарушений в шее. Болевой синдром, измеренный по шкале FLACC, статистически значимо снизился как после лечения, так и в катамнезе через 6 мес ($p < 0,05$). Статистически значимо увеличился угол ротации в шейном отделе позвоночника в основной группе, что сохранилось и в катамнезе. Также статистически достоверно ($p < 0,05$) уменьшился тонус грудино-ключично-сосцевидной мышцы в основной группе после лечения и в катамнезе. Статистически достоверно ($p < 0,05$) уменьшился коэффициент асимметрии при сонографическом исследовании в основной группе, что сохранилось в катамнезе	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Новиков Ю.О., Мохов Д.Е., Амиг Ж.-П. и др. Рандомизированное контролируемое исследование эффективности остеопатической манипуляционной коррекции при мышечной кривошее вследствие родовой травмы // Российский остеопатический журнал. 2019. № 1–2(44–45). С. 6–18

Примечание: FLACC — шкала оценки боли у младенцев и детей до 7 лет (от англ. face, legs, activity, cry, consolability).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.3. Дисплазия тазобедренных суставов у детей

Код по МКБ-10

- Q65.

Дисплазия тазобедренных суставов — врожденная патология тазобедренных суставов, развивающаяся в результате эндогенных и экзогенных факторов во время беременности, приводящая к замедленному развитию вертлужной впадины и проксимального отдела бедра.

Эпидемиология

Выявляется у 2–3% новорожденных, чаще женского пола. В основном поражается левый ТБС (60%), реже правый (20%) или оба (20%).

Факторами риска по возникновению дисплазии ТБС являются наследственная предрасположенность к избыточной связочной растяжимости (гипермобильности), тазовое предлежание плода во время беременности, патология I триместра беременности, особенно вирусная или бактериальная инфекция на 10–15-й неделе гестации, маловодие, крупный плод (более 4 кг), а также постнатальная позиция ребенка в виде тугого пеленания с выпрямленными ногами.

Классификация

Выделяют три степени выраженности дисплазии ТБС.

I степень — предвывих головки бедра (основные элементы сустава недоразвиты, но головка бедра находится в вертлужной впадине).

II степень — подвывих головки бедра (возникает дисконгруэнтность, частичное разобщение суставных поверхностей).

III степень — вывих головки бедра — ацетабулярный, надацетабулярный, подвздошный — (полное разобщение суставных поверхностей).

Дисплазия ТБС формируется во внутриутробном периоде. Обычно ребенок рождается с уже сформированным предвывихом, подвывихом или вывихом бедра. Степень выраженности дисплазии ТБС зависит от степени выраженности дисплазии вертлужной впадины, головки и шейки бедренной кости, капсульно-связочного аппарата ТБС. При предвывихе — вертлужная впадина уплощена и недостаточно покрывает головку бедренной кости. Суставные поверхности конгруэнтны, имеют полный контакт. При подвывихе — уплощение вертлужной впадины выражено больше, а степень покрытия головки бедра крышей вертлужной впадины еще меньше. Происходит смещение головки бедренной кости латерально, центрация головки в вертлужной впадине нарушена. При вывихе — уплощение вертлужной впадины выражено еще сильнее и степень покрытия головки бедра не способствует ее удержанию на уровне вертлужной впадины. Возникает полное разобщение суставных поверхностей ТБС.

В процессе роста возможно прогрессирование степени дисплазии ТБС и формирование из предвывиха затем подвывиха и вывиха бедра. Происходит поворот проксимального отдела бедра кпереди (избыточная антеторсия). Этому также способствует нарушение нервно-мышечного аппарата области ТБС и нарушение мышечного тонуса вследствие сопутствующих неврологических заболеваний и состояний.

В зависимости от выраженности дисплазия ТБС приводит к формированию артроза ТБС, болевого синдрома, *coxa valga*, *coxa vara*, вывиху бедра и формированию неоартроза головки бедра с крылом подвздошной кости, укорочению конечности.

Клиническая картина и методы обследования

Патогномоничный клинический признак предвывиха — симптом соскальзывания или симптом Маркса–Ортолани. Он регрессирует к 1,5–2 мес. Ограничение отведения бедра и асимметрия кожных складок нижних конечностей.

Методы обследования при дисплазии ТБС

- Консультация травматолога-ортопеда (обязательная) — скрининг на первом году жизни (в возрасте 3 мес) и при выявлении признаков дисплазии ТБС по УЗИ и/или рентгенологически.
- УЗИ ТБС — скрининг на первом году жизни (в возрасте 1 мес).
- Рентгенография ТБС в прямой проекции — при выявлении признаков дисплазии ТБС по УЗИ.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Региональные СД региона головы, шеи, грудного и таза.

Лечение

В комплексном лечении дисплазии ТБС применяют специфическую иммобилизацию ТБС в комбинации с аппаратной физиотерапией, медицинским массажем, ЛФК с учетом возрастных особенностей пациента. На первом году жизни преобладает консервативная терапия. У детей старше 1 года применяют оперативное лечение.

Остеопатическая помощь осуществляется в рамках междисциплинарного взаимодействия с врачом — травматологом-ортопедом и педиатром.

Эффекты остеопатической коррекции

Эффекты ОК — улучшение отдельных параметров венозного и артериального кровотока региона таза и локально ТБС, нормализация мышечного тонуса, улучшение функций грудобрюшной диафрагмы и мышц тазового дна (табл. 16.2).

Таблица 16.2. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Дисплазия ТБС у детей	Сочетание остеопатического лечения с общепринятым ортопедическим протоколом позволило сократить сроки лечения в абдукционных шинах-распорках в среднем на 1 мес. Объективными критериями эффективности лечения явились снижение показателей ацетабулярного индекса, формирование крышки вертлужной впадины, центрация головки бедренной кости	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Мохов Д.Е., Ширяева Е.Е., Стамболцян О.В., Стамболцян В.О. Остеопатическая диагностика и лечение дисплазии тазобедренных суставов и подвывихов тазобедренных суставов у детей первого полугодия жизни в условиях ортопедического отделения // Российский остеопатический журнал. 2015. № 1–2. С. 15–24
	После ОК у детей основной группы наблюдали достоверное уменьшение количества региональных СД ($p < 0,05$). При оценке рентгенологических показателей выявлено статистически значимое более выраженное снижение величины ацетабулярного индекса в основной группе ($p < 0,05$). Эти данные позволяют предположить непосредственное влияние коррекции именно СД регионов таза, головы, шеи и грудного на показатели ацетабулярного индекса у детей с врожденной ортопедической патологией	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Гаврик Ю.Н., Маркелова Ю.Ю., Кузьмина Ю.О. Диагностика и коррекция соматических дисфункций у детей первого полугодия жизни с врожденной патологией тазобедренных суставов // Российский остеопатический журнал. 2018. № 3–4(42–43). С. 56–63
	Включение ОК в комплекс стандартных лечебных процедур для детей первого года жизни с дисплазией тазобедренного сустава сопровождается статистически значимым снижением частоты выявления СД регионального и локального уровней. Также уменьшается медианная длительность стандартного ортопедического лечения ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Фабристов Н.А., Гайнуллин И.Р. Исследование возможной эффективности остеопатической коррекции в составе комплексного лечения детей первого года жизни с дисплазией тазобедренных суставов // Российский остеопатический журнал. 2021. № 4. С. 39–49

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.4. Плоскостопие

Коды по МКБ-10

- Q66.5, Q66.6 Врожденное плоскостопие.
- M21.4 Приобретенное плоскостопие.

Плоскостопие — изменение формы стопы, характеризующееся опущением ее продольного и поперечного сводов.

Эпидемиология

Распространенность плоскостопия очень велика: 26,4% ортопедической патологии, 81,5% среди деформации стоп. Поперечное плоскостопие встречается в 55% случаев, продольное плоскостопие — в 29% случаев. Возможны комбинации продольного и поперечного плоскостопия.

Этиология и патогенез

Этиология. Формирование сводов стоп происходит к 4–5-летнему возрасту. На формирование плоскостопия в детском возрасте оказывают влияние состояние соединительной ткани — системная мезенхимальная недостаточность, состояние мышц нижних конечностей — гипотонус мышц голени и стоп.

Патогенез. Несостоятельность мышечной и фиброзной тканей — это нарушение их растяжимости. В итоге связки при повышенной растяжимости не способны выдерживать весовые (статические) нагрузки, что ведет к расплыванию (потере формы) стопы. Мышцы, выступающие в роли динамического компонента, легко изменяют свою длину, адаптируя своды стопы к ударным нагрузкам при ходьбе, что позволяет за счет тонуса формировать своды стопы, отчасти изменяя их выраженность. Снижение мышечного тонуса также может приводить к изменению формы стопы. Влиять на развитие плоскостопия в детском возрасте могут пластичность кости, степень ее зрелости и способность к трансформации.

Классификация

По этиологии выделяют:

- врожденное плоскостопие;
- приобретенное плоскостопие.

Наиболее часто используют классификацию по степени выраженности плоскостопия.

Для **поперечного** плоскостопия степени выраженности следующие.

I степень — угол деформации между I–II плюсневыми костями составляет 10–12°, а угол отклонения первого пальца — 15–20°.

II степень — эти углы соответственно увеличиваются до 15° и 30°.

III степень — эти углы соответственно увеличиваются до 20° и 40°.

IV степень — эти углы превышают 20° и 40°.

В норме угол продольного свода стопы равен 125–130°, высота свода более 35 мм.

Различают три степени **продольного** плоскостопия.

I степень — угол свода равен 130–140°, высота свода 35–25 мм, деформации костей стопы нет.

II степень — угол свода равен 141–155°, высота свода 24–17 мм, могут быть признаки деформирующего артроза таранно-ладьевидного сустава I–II степеней, характеризующиеся степенью костных разрастаний в миллиметрах.

III степень — угол свода более 155°, высота менее 17 мм, имеются признаки деформирующего артроза таранно-ладьевидного и других суставов стопы.

Клиническая картина и методы обследования

Может проявляться усталостью, болью после ходьбы в области поперечного и продольного сводов стоп.

Методы обследования при плоскостопии

- Консультация травматолога-ортопеда (обязательная).
- Обследование на подоскопе/плантографе.
- Рентгенография стоп в прямой и боковой проекциях под нагрузкой.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Региональные СД регионов головы, шеи, таза, поясничного региона, а также отдельные локальные СД суставов нижних конечностей, ПДС.

Лечение

В основе комплексного лечения плоскостопия лежат аппаратная физиотерапия, ЛФК, медицинский массаж, применение ортопедических ортезов (обувь, стельки и т.д.) в зависимости от стадии заболевания и с учетом возрастных особенностей пациента. При тяжелых деформациях стопы выполняют оперативное лечение.

Плоскостопие относят к прогрессирующим заболеваниям, поэтому сроки начала лечения играют роль в его результатах.

В детской практике коррекция более эффективна.

Эффекты остеопатической коррекции

Проведение ОК доминирующей СД в дальнейшем приведет к уменьшению выраженности клинических проявлений.

Остеопатическая помощь осуществляется в рамках междисциплинарного взаимодействия с врачом — травматологом-ортопедом, педиатром/терапевтом и врачом-физиотерапевтом.

Эффекты ОК — уменьшение числа и степени выраженности СД, уменьшение клинических проявлений заболевания, восстановление функции переката стопы (табл. 16.3).

Таблица 16.3. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Плоскостопие у детей	В результате комплексной ОК наблюдали снижение числа СД у пациентов основной группы ($p \leq 0,01$). Отмечено более значительное снижение числа жалоб у детей основной группы — в 13,5 раза ($p \leq 0,05$). У детей, которым в рамках комплексного	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению	Банных Н.И. Сравнительный анализ результатов лечения плоскостопия стандартными и остеопатическими методами // Российский

	лечения проводили ОК, индекс Чижина вернулся к норме и состояние стоп оценили как норму ($p \leq 0,01$, $t=3,8$), в то время как у детей контрольной группы снижение индекса Чижина не позволяло оценить стопу как нормальную. Включение методов остеопатической диагностики и коррекции обеспечивает наибольшую эффективность лечения плоскостопия у детей в сравнении со стандартными методами	со стандартным лечением)	остеопатический журнал. 2017. № 1–2(36–37). С. 61–66
Вальгусная деформация I пальца стопы	ОК у пациенток с вальгусной деформацией I пальца стопы сопровождается значимым уменьшением частоты выявления региональных (регионы твердой мозговой оболочки, головы, шеи, а также поясничный и таза) и локальных (предплюсневый и плюснефаланговый суставы, диафрагма, кости стопы, а также швы черепа) СД. Значимо уменьшается выраженность клинических проявлений вальгусной деформации I пальца, оцениваемая рентгенографией стоп с нагрузкой в прямой проекции (межплюсневый угол и угол вальгусного отклонения I пальца), а также с помощью шкалы AOFAS и шкалы Гренье	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Минакова А.Л., Устинов А.В. Исследование эффективности остеопатической коррекции вальгусной деформации I пальца стопы I–II степени // Российский остеопатический журнал. 2022. № 3. С. 75–90

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.5. Нарушение осанки

Код по МКБ-10

- M53.2 Нарушение осанки.

Нарушение осанки — нарушение привычного положения туловища человека в движении и состоянии покоя.

Эпидемиология

Частота нарушений осанки достигает 70–80% у детей старшей школы. Эти нарушения сохраняются и у взрослых.

Этиология и патогенез

Это функциональное состояние, вызванное нарушением мышечного тонуса, фасциального и связочного натяжения. Наиболее распространенной причиной нарушения осанки является длительное нахождение в неправильном (аномальном) положении тела.

Патогенез. Изменения в структуре позвоночника, мышц и соединительных тканей, в том числе на фоне несостоятельности мышечной и фиброзной тканей (нарушение их растяжимости). В итоге связки при повышенной растяжимости не способны выдерживать весовые (статические) нагрузки, что ведет к потере формы позвоночника, нарушению пострурального баланса. Дисбаланс мышц (слабые или недостаточно развитые) спины, живота и ягодиц, выступающих в роли динамического компонента, не обеспечивает достаточную поддержку позвоночнику. Мышечный дисбаланс, возникающий вследствие патологического кифоза или лордоза, вызывает дегенеративные изменения в позвоночнике.

Классификация

По плоскости отклонения оси позвоночника выделяют:

- нарушение осанки во фронтальной плоскости (спереди, сзади);
- нарушение осанки в сагиттальной плоскости (сбоку).

По изменению формы позвоночника в сагиттальной плоскости выделяют следующие формы осанки.

- Сутулость — это нарушение осанки, которое сопровождается уменьшением поясничного лордоза и развитием грудного искривления (кифоза). Ось тела по вертикали отклоняется назад, плечи обычно приподняты вверх, нередко случаи образования крыловидных лопаток.
- Округлая спина — разновидность деформации осанки, выраженный вариант сутулости, сопровождающийся повышением эластичности позвоночника с одновременным смещением ОЦТ. Для сохранения устойчивости тела пациент вынужден передвигаться на полусогнутых ногах.
- Вогнутая спина — дефект, для которого характерна выраженность физиологических изгибов позвоночного столба. При этом голова и живот пациента немного смещены вперед, плечи приподняты вверх, сзади видны выступающие над поверхностью спины лопатки, ноги немного согнуты в коленях.
- Плоская спина — состояние, при котором нормальные изгибы позвоночника сглажены. Лопатки имеют форму крыльев, наклон таза слегка уменьшается, живот и грудь выступают вперед. Амортизационные функции позвоночного столба ухудшаются, что приводит к появлению боли в затылке во время прыжков.
- Плосковогнутая спина — это один из видов нарушения осанки, характеризующийся развитием гиперлордоза поясничного отдела и сглаживанием грудного кифоза. Таз больного смещается назад, нередко случаи формирования крыловидной формы лопаток.

Клиническая картина и методы обследования

Может проявляться асимметрией надплечий, лопаток, треугольников талии, нарушением положения головы и таза. Отмечают боли в проекции разных отделов позвоночника.

Методы обследования

- Консультация травматолога-ортопеда (обязательная) — физикальные методы обследования.
- Рентгенография шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника — для исключения других заболеваний позвоночника.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Региональные СД регионов головы, шеи, таза, поясничного региона, ТМО, а также отдельные локальные СД суставов нижних конечностей, ПДС, диафрагмы.

Вид доминирующих СД зависит от типа нарушения осанки. У пациентов с кругловогнутой и плоской спиной преобладали СД региона поясницы, таза и ТМО; у пациентов с круглой спиной — головы и грудного региона; у пациентов с плосковогнутой спиной — ТМО, грудного, поясницы и таза, нижних конечностей. Изучение структуры региональных СД выявило, что у пациентов с плосковогнутой, кругловогнутой и плоской спиной чаще находят дисфункции поясницы и таза, а у пациентов с круглой спиной — дисфункции грудного отдела.

Лечение

В основе комплексного лечения нарушений осанки лежат аппаратная физиотерапия, ЛФК, медицинский массаж в зависимости от стадии заболевания и с учетом возрастных особенностей пациента.

Нарушение осанки относят к прогрессирующим заболеваниям, поэтому сроки начала лечения играют роль в его результатах. В детской практике коррекция более эффективна.

Эффекты остеопатической коррекции

Проведение ОК. Цель при нарушении осанки — коррекция доминирующей СД, что приводит к уменьшению выраженности клинической симптоматики.

Остеопатическая помощь осуществляется в рамках междисциплинарного взаимодействия с врачом — травматологом-ортопедом, педиатром/терапевтом и врачом-физиотерапевтом.

Эффекты ОК — уменьшение числа и степени выраженности СД, уменьшение степени выраженности болевого синдрома и эмоционального напряжения, увеличение объема активных движений в соответствующем отделе позвоночника (табл. 16.4).

Таблица 16.4. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Нарушение осанки	Установлено, что в результате ОК в сочетании с оптимизацией эргономики рабочего места у пациентов основной группы статистически значимо снизилась частота выявления СД. Через 6 мес после лечения в основной группе статистически значимо ($p < 0,05$) уменьшилась частота выявления СД грудного и поясничного регионов и грудобрюшной диафрагмы. Через 12 мес после лечения в основной группе статистически значимо ($p < 0,05$) уменьшилась частота выявления СД региона шеи, грудного и поясничного регионов, а также грудобрюшной, тазовой диафрагм и крестцово-подвздошного сочленения, то есть возросла статистически значимая положительная динамика остеопатического статуса ($p < 0,05$)	РКИ (ОК в сочетании с оптимизацией эргономики рабочего места по сравнению с оптимизацией эргономики рабочего места)	Аптекарь И.А., Абрамова Е.В. Остеопатия как метод коррекции и профилактики формирования соматических дисфункций опорно-двигательного аппарата у офисных работников // Российский остеопатический журнал. 2021. № 3. С. 54–65

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.6. Деформирующий артроз коленного сустава

Код по МКБ-10

- M17 Деформирующий артроз коленного сустава.

Деформирующий артроз коленного сустава (гонартроз) — гетерогенная группа заболеваний различной этиологии со сходными биологическими, морфологическими, клиническими проявлениями и исходом, в основе которых лежит поражение всех компонентов сустава: хряща, субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы, а также периартикулярных мышц.

Эпидемиология

Частота деформирующего артроза коленного сустава среди взрослого населения мира с учетом клинических и рентгенологических критериев колеблется от 1,5 до 15,9%.

Этиология и патогенез

Это полиэтиологическое заболевание. Основные повреждающие факторы: травмы и длительные избыточные нагрузки на коленные суставы, перенесенный воспалительный процесс (аутоиммунный, инфекционный), метаболические нарушения, асептический остеонекроз.

Повреждающие факторы вызывают нарушение трофики в зоне сустава через региональные нервно-сосудистые образования, дисфункция которых приводит к дегенерации и дистрофии. Первично поражается суставной хрящ, постепенно в процесс вовлекаются костная ткань и окружающие мягкие ткани.

Классификация

По этиологии выделяют:

- первичный гонартроз;
- вторичный гонартроз.

По выраженности (по Косинской Н.С., 1961) выделяют следующие степени.

I степень — характеризуется периодическими болями, возникающими на фоне физической нагрузки. Отдых помогает справиться с болью. Движения не ограничены, мышечная сила не теряется и нет нарушения походки. Рентгенография в этот период показывает небольшие наросты на костях. Наблюдают небольшое сужение суставного пространства.

II степень — симптомы имеют более интенсивный характер. Дискомфорт ощущается даже в состоянии покоя. Длительная нагрузка на ногу вызывает хромоту. Нарушается нормальное функционирование. Появляется все больше костных наростов, которые хорошо видны на рентгенограмме. Происходит деформация эпифизов костей.

III степень — характеризуется стойкой болью, в том числе ночной. Пациент может передвигаться с помощью трости. Движение ограничено, мышцы атрофируются. Рентгенологически заметны обширные костные наросты.

Клиническая картина

Проявляется болью в области пораженного коленного сустава, как при нагрузке, так и в состоянии покоя. Боль более выражена при движении. На ранних стадиях после прекращения движения боль может проходить полностью.

Ограничение объема движений в суставе (тугоподвижность и скованность), хромота.

Методы обследования

- Консультация травматолога-ортопеда (обязательная).
- Рентгенография коленных суставов.
- КТ, МРТ коленных суставов.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

В процессе остеопатической диагностики у данной группы пациентов выявляют глобальные (нарушение выработки КРИ, глобальное нейродинамическое постуральное нарушение), региональные (головы, шеи, грудного, таза, ТМО) и локальные (суставы конечностей, отдельные ПДС, швы черепа) СД.

Лечение

Комплексное лечение деформирующего артроза коленного сустава включает консервативное лечение (медикаментозное и немедикаментозное), оперативное лечение (эндопротезирование коленного сустава) в зависимости от стадии заболевания и с учетом возрастных особенностей пациента.

Эффекты остеопатической коррекции

Цель ОК при деформирующем артрозе коленного сустава — коррекция доминирующей СД, что приводит к уменьшению выраженности клинической симптоматики.

Остеопатическая помощь осуществляется в рамках междисциплинарного взаимодействия с врачами — травматологом-ортопедом, ревматологом.

Эффекты ОК — уменьшение числа и степени выраженности СД, уменьшение степени выраженности болевого синдрома, увеличение объема активных движений (**табл. 16.5**).

Таблица 16.5. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Деформирующий артроз коленного сустава	Исследование показало у пациентов с первичным гонартрозом I–II стадий уменьшение выраженности боли по ВАШ в среднем на 58,6% (с 6,5+1,6 до 2,7+2,35 баллов), уменьшение болезненности в области коленного сустава по данным тензальгометрии на 9–12%, увеличение подвижности в коленном суставе на 3,5% по данным углометрии через 1 ч после сеанса ОК. Через 1–2 нед после ОК у пациентов снизилась антиоксидантная активность синовиальной жидкости на 40,5%, что свидетельствовало об уменьшении выраженности воспаления. Отсроченные наблюдения позволили выявить у всех пациентов положительный эффект от остеопатического воздействия по методу Ж.-П. Гильяни (J.-P. Guilian)	Когортное исследование	Новиков Ю.О., Кантор О.Г., Гильяни Ж.-П. Моментальная, быстрая и отсроченная ответные реакции организма в ответ на остеопатическое воздействие по методу Ж.-П. Гильяни на модели первичного гонартроза: полипараметрическое и статистическое исследования // Российский остеопатический журнал. 2017. № 1–2. С. 67–77

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.7. Плечелопаточный периартрит (периартроз)

Код по МКБ-10

- M75 Плечелопаточный периартрит (периартроз).

Плечелопаточный периартрит (периартроз) — дегенеративно-воспалительное заболевание периартикулярных тканей, приводящее к ограничению подвижности сустава и нарушению функции верхней конечности. В процесс вовлекаются ротаторная манжета плеча, капсула сустава, связочный аппарат.

Эпидемиология

Частота плечелопаточного периартрита у людей в возрасте 40–50 лет составляет 3–4%, а к 60–70 годам достигает 15–20%.

Этиология и патогенез

Полиэтиологическое заболевание. Развивается у лиц в возрасте старше 40–50 лет. Основные повреждающие факторы: травмы и длительные избыточные нагрузки на плечевой пояс, перенесенный воспалительный процесс (аутоиммунный, инфекционный), метаболические нарушения, асептический остеонекроз.

Повреждающие факторы вызывают дегенеративно-воспалительные изменения в плечевом суставе. Первично поражается суставной хрящ, постепенно в процесс вовлекаются костная ткань и окружающие мягкие ткани. Часто сопровождается дегенеративно-дистрофическими изменениями шейного отдела позвоночника.

Классификация

По степени выраженности выделяют три стадии.

- Начальная (III) — при выполнении резких движений, активных физических упражнений пациент ощущает боль в области плеча; при этом функции поднятия конечности вверх не ограничены.
- Прогрессирующая (II) — отличается отдающими в лопатку и шею колющими либо простреливающими болевыми ощущениями в спокойном состоянии; больной ощущает дискомфорт, распирающие либо сдавливающие в плече. При любых движениях боль усиливается, конечность может подниматься лишь на уровень до 90°.
- Замораживания (I) — характеризуется развитием мышечно-тонического синдрома; поднять руку на этой стадии больной может только до 30°.

Клиническая картина

Проявляется жгучей или ноющей болью в области плечевого сустава и плеча, усиливающейся и отдающей в руку, шею и/или лопатку при отведении и флексии плеча, нарастающей в ночное время. Отмечают также интенсивное напряжение или слабость в плечах, потерю чувствительности в руке. При прогрессировании заболевания возникает выраженное ограничение подвижности в плечевом суставе — «замороженное плечо», импиджмент-синдром, артроз плечевого сустава и АКС.

Методы обследования

- Консультация травматолога-ортопеда (обязательная).
- Консультация ревматолога.
- Консультация невролога.
- Рентгенография плечевых суставов.
- КТ, МРТ плечевых суставов.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

У данной группы пациентов выявляют региональные (головы, шеи, грудного, таза, ТМО) и локальные (суставы конечностей, отдельные ПДС, печени, слепой кишки, желудка) СД.

Лечение

Комплексное лечение деформирующего артроза плечевого сустава включает консервативное медикаментозное лечение и немедикаментозное лечение (ЛФК, аппаратную физиотерапию, медицинский массаж) в зависимости от стадии заболевания и с учетом возрастных особенностей пациента. При неэффективности консервативного лечения и выраженной контрактуры сустава выполняют оперативное лечение.

Эффекты остеопатической коррекции

Цель ОК при плечелопаточном периартрите — коррекция доминирующей СД, что приводит к уменьшению выраженности клинической симптоматики. Применяются МЭТ и артикуляционных техник на мышцах вращательной манжеты плеча и мышцах, влияющих на функцию лопатки.

Остеопатическая помощь осуществляется в рамках междисциплинарного взаимодействия с другими врачами — травматологом-ортопедом, ревматологом, неврологом.

Эффекты ОК: уменьшение числа и степени выраженности СД, снижение степени выраженности болевого синдрома, увеличение объема активных движений, улучшение качества жизни (табл. 16.6).

Таблица 16.6. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Плечелопаточный периартроз	У пациентов опытной группы, получавшей сочетание ОК и кинезиотейпирования, улучшение было статистически значимо более выраженным. Сочетание ОК и кинезиотейпирования способствует снижению частоты	РКИ (ОК + кинезиотейпирование по сравнению с кинезиотейпированием)	Лебедев Е.Б., Мирошниченко Д.Б. Обоснование совместного применения остеопатической коррекции и метода кинезиотейпирования при лечении синдрома плечелопаточного

	<p>выявления ряда дисфункций на региональном и локальном уровнях. При этом в опытной группе значимое снижение частоты выявления наблюдали для более широкого перечня конкретных видов региональных и локальных дисфункций, нежели в контрольной группе. Сочетание ОК и кинезиотейпирования способствует статистически значимому более выраженному улучшению состояния плечевого сустава ($p < 0,05$)</p>		<p>периартроза (плечелопаточной периартропатии) // Российский остеопатический журнал. 2020. № 1–2. С. 99–110</p>
	<p>После ОК в основной группе зафиксирована статистически значимая ($p < 0,05$) положительная динамика в отношении СД региона шеи (структуральная составляющая), грудного региона (висцеральная и структуральная составляющие), региона таза (структуральная составляющая). В контрольной группе значимую позитивную динамику наблюдали только в отношении СД грудного региона (висцеральная составляющая). Группы стали значимо ($p < 0,05$) различаться по частоте выявления СД региона шеи и таза (структуральная составляющая). На момент начала исследования пациенты обеих групп характеризовались достаточно интенсивным болевым синдромом (средний балл > 7 в обеих группах). После лечения в обеих группах наблюдали значимую ($p < 0,05$) позитивную динамику, но в основной группе результат был значимо ($p < 0,05$) более выраженным — $1,6 \pm 0,89$ балла в основной группе против $2,7 \pm 0,86$ балла в контрольной</p>	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	<p>Емельянова Ч.К., Золкова О.В., Козлова Н.С. Обоснование использования остеопатической коррекции в комплексном лечении пациентов с плечелопаточным болевым синдромом // Российский остеопатический журнал. 2022. № 4. С. 42–53</p>
Плечелопаточный периартроз	<p>Включение курса ОК в состав лечения артроза плечевого сустава I–II степени сопровождается статистически значимо более выраженным уменьшением интенсивности болевого синдрома, увеличением объема активных движений в плечевом суставе по сравнению со стандартным лечением. Кроме того, у пациентов, получавших курс ОК, значимо улучшилось качество жизни и уменьшилась частота выявления ряда основных региональных СД ($p < 0,05$)</p>	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	<p>Авзалетдинов Б.К., Ахметов Б.Х. Влияние остеопатической коррекции на объем движения и качество жизни у пациентов с артрозом плечевого сустава I–II степени // Российский остеопатический журнал. 2023. № 2. С. 143–154</p>

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.8. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника

Коды по МКБ-10

- M42.1; M42.9; M43.1; M47.0; M47.1; M47.2; M48.0; M50.0; M50.3; M51.0; M51.1; M51.2; M51.3; M53.0; M53.1; M53.2; M96.4; M96.8; M96.9; M99.5; M99.6; M99.7.

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника — мультифакториальные, хронические, рецидивирующие заболевания, первично изменения появляются в пульпозном ядре межпозвонкового диска, распространяются на фиброзное кольцо, затем на другие элементы позвоночного двигательного сегмента, проявляются в определенных условиях полиморфными (рефлекторными, компрессионными, компрессионно-рефлекторными и рефлекторно-компрессионными) неврологическими синдромами.

Эпидемиология

В структуре заболеваемости взрослого населения РФ дегенеративно-дистрофические изменения составляют 48–52%, занимая первое место по числу дней нетрудоспособности. Временная утрата трудоспособности, обусловленная некомпрессионными синдромами дегенеративно-дистрофических изменений, составляет 40% неврологических заболеваний. В общей структуре инвалидности от заболеваний костно-суставной системы дегенеративные заболевания позвоночника составляют 20,4% и занимают первое место (41,1%) среди причин первичной инвалидности. В структуре заболеваемости периферической нервной системы вертеброгенная патология является ведущей, а основное место в ней (77–81%) занимают дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника. Дегенеративно-дистрофические изменения начинают диагностировать с 15–19 лет. К 30 годам клинические проявления дегенеративно-дистрофических изменений диагностируют у 1,1% населения, к 59 годам — у 82,5% населения.

Этиология и патогенез

Этиология. Точных данных об этиологии дегенеративных заболеваний позвоночника нет. Существует лишь ряд теорий, рассматривающих в качестве причин развития дегенеративных поражений позвоночника различные факторы: инволютивные, дизонтогенетические, механические, иммунные, гормональные, дисметаболические, сосудистые, инфекционные, функциональные и наследственные. Наиболее распространенной является инволютивная теория, согласно которой происходит локальное преждевременное старение хряща и кости в результате предшествовавших повреждений — механических, воспалительных и т.п. Развитие инволютивных дегенеративных изменений в позвоночнике предопределено генетически, а возникновение дегенерации как болезни с соответствующими клиническими проявлениями обусловлено влиянием различных эндогенных и экзогенных факторов.

Патогенез. Дегенерация МПД развивается, когда катаболизм протеинов матрикса начинает преобладать над процессом их синтеза. Важнейшим пусковым моментом для этого может быть нарушение условий питания диска. МПД — одна из самых аваскулярных тканей в организме человека. По мере роста МПД его васкуляризация снижается, поэтому снижается и поступление питательных веществ в ткани. Это уменьшает способность клеток диска синтезировать новый матрикс, ограничивает их пролиферативный потенциал, что приводит к снижению их плотности в диске с возрастом. Результаты гистологических исследований показывают, что причина начала инволютивных и/или дегенеративных изменений МПД — нарушение питания на фоне исчезновения кровеносных сосудов в замыкательных пластинках позвонков. При уменьшении гидрофильности пульпозного ядра МПД происходит снижение его высоты, формирование протрузий и экструзий МПД. Снижение высоты МПД приводит к перегрузке суставных отростков позвонков и формированию вторичного спондилоартроза.

Классификация

Классификация А.И. Осна отражает четыре последовательные стадии.

- Стадия внутридисквого патологического процесса («хондроза»), создающая патологическую импульсацию из пораженного диска. В этот период происходит внутридисквое перемещение пульпозного ядра. Студенистое ядро через трещины в фиброзном кольце проникает в его богато иннервированные наружные волокна. В результате происходит раздражение нервных окончаний и развиваются болевые ощущения, формирующие рефлекторные синдромы дегенеративно-дистрофических изменений.
- Стадия нестабильности или утраты фиксационной способности пораженного диска, динамическое смещение вышележащего позвонка по отношению к нижележащему (в связи с растрескиванием не только пульпозного ядра, но и элементов фиброзного кольца). В этот период могут формироваться синдром нестабильности, рефлекторные и даже некоторые компрессионные синдромы.
- Стадия формирования грыж МПД в связи с нарушением целостности фиброзного кольца (протрузии или пролапса), которые могут сдавливать прилежащие сосудисто-нервные образования, в том числе корешок спинномозгового нерва.
- Стадия фиброза МПД и формирования краевых костно-хрящевых разрастаний тел позвонков является преимущественно саногенной, так как возникают неподвижность, компенсаторное увеличение площади опоры позвонков на неполноценные диски. В ряде случаев эти костные разрастания, как и грыжи дисков, могут сдавливать прилежащие нервно-сосудистые образования.

Клиническая картина и методы обследования

Проявляется компрессионными и рефлекторными симптомами и синдромами. Цервикалгия, брахиалгия, дорсалгия, ишиалгия, мышечно-тонические синдромы. Отраженные торакальные и абдоминальные боли. Периферические парезы и параличи. Рефлекторные ангиопатические синдромы (дистония сосудов ног, синдром беспокойных ног, подгрушевидный синдром перемежающейся хромоты и т.д.).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Методы обследования

- Консультация травматолога-ортопеда (обязательная).
- Консультация невролога.
- Консультация нейрохирурга.
- Рентгенография позвоночника в двух проекциях.
- КТ, МРТ позвоночника.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Региональные СД регионов головы, шеи, ТМО, таза.

Лечение

Комплексное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника включает консервативное медикаментозное лечение и немедикаментозное лечение (ЛФК, аппаратная физиотерапия, медицинский массаж) в зависимости от стадии заболевания и с учетом возрастных особенностей пациента. При неэффективности консервативного лечения проводят оперативное лечение.

Эффекты остеопатической коррекции

Целью ОК при дегенеративных заболеваниях позвоночника является коррекция доминирующей СД, что приводит к уменьшению выраженности клинических проявлений.

Остеопатическая помощь осуществляется в рамках междисциплинарного взаимодействия с другими врачами — травматологом-ортопедом, нейрохирургом, неврологом.

Эффекты ОК — уменьшение числа и степени выраженности СД, уменьшение степени выраженности болевого синдрома, увеличение объема активных движений, улучшение нейропсихологических показателей (табл. 16.7).

Таблица 16.7. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника	В результате комплексной терапии, включающей остеопатическую коррекцию, происходит статистически значимое уменьшение размеров межпозвонковой грыжи, увеличение ширины бокового кармана и улучшение конфигурации таза. Полученные результаты МРТ у пациентов с грыжами МПД позволяют визуализировать и объективизировать влияние лечения с применением ОК на состояние пояснично-крестцового отдела позвоночника	ОК на фоне стандартного лечения	Адрианова С.М., Ахметов Б.Х. Оценка данных динамического МРТ-обследования пациентов с грыжами межпозвонковых дисков на фоне комплексного лечения, включавшего остеопатическую коррекцию // Российский остеопатический журнал. 2021. № 1. С. 60–68

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.9. Сколиоз

Коды по МКБ-10

- M41, M53.2.

Сколиоз — это прогрессирующее заболевание позвоночного столба, характеризующееся дугообразными изменениями во фронтальной, горизонтальной и сагиттальной плоскостях, сопровождающееся торсией и ротацией позвонков вокруг вертикальной оси.

Эпидемиология

Сколиотическая болезнь у детей занимает одно из ведущих мест среди заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Частота ее распространенности в разных странах мира составляет 2–5%.

В России частота выявления сколиотической болезни у детей в структуре заболеваний ОДА колеблется в диапазоне 3–10%, в последние годы неуклонно увеличивается и, по некоторым данным, доходит до 17%.

Наибольшее распространение у детей и подростков имеет идиопатический сколиоз — 70–75% в структуре сколиоза. При нем происходит вовлечение в процесс болезни других структур организма — висцеральные дисфункции сердечно-сосудистой, легочной и пищеварительной систем, развиваются психовисцеросоматические расстройства. Именно поэтому правильно использовать термин «сколиотическая болезнь», а при начальной стадии ее проявления — «сколиотическая осанка», когда искривление позвоночника происходит только во фронтальной плоскости.

Увеличение частоты выявления сколиоза в современном обществе обусловлено возросшей гиподинамией у подростков, нарушением режима дня и правильного питания, обработкой большого объема информации в школе, в том числе

ежедневной работой в неправильном положении с компьютером и различными гаджетами, что приводит к формированию нового типа осанки с усилением грудного кифоза, который все чаще стали называть «планшетной болезнью».

Классификация

- **По этиологии** (Lonstein и др., 1995)
 - Идиопатический.
 - Нейромышечный.
 - Врожденные.
 - Посттравматические.
 - Мезенхимальные.
 - Прочие.
- **По локализации искривления** (Schulthess W., 1907, Плотникова И.И., 1971)
 - Шейно-грудной или верхнегрудной.
 - Грудной.
 - Грудопоясничной или нижнегрудной.
 - Поясничной.
 - Комбинированный или S-, C-, Z-образный.
- **По степени сколиоза** (Чаклин В.Д., 1962)
 - 0–10°.
 - 10–25°.
 - 25–50°.
 - >50°.

Этиология и патогенез

Этиология сколиоза вызывает постоянную научную полемику у разных исследователей, так как в одних случаях сколиоз проявляется как самостоятельное заболевание, а в других — как симптом иной патологии, происхождение которой хорошо известно.

Патогенез сколиоза имеет общепризнанную теорию развития и основан на анатомо-физиологических особенностях позвоночного столба — позвоночник имеет сходство с гибким стержнем, изогнутым в переднезаднем направлении (Lovett, 1905). Возникающая вертикальная нагрузка на позвоночный столб может приводить к его ротации, если задействованы миопатический и остеопатический факторы (принципы Мовшовича): факторы нарушения роста тел позвонков, мышечно-связочная недостаточность, дисфункция эндокринных желез, дисплазия пояснично-крестцового отдела позвоночника, патология спинного мозга.

При функциональном сколиозе наблюдается ротация позвонка вокруг вертикальной оси, при структуральном добавляется торсия тел позвонков в сагиттальной и фронтальной плоскостях. В подростковом возрасте, 12–14 лет, особое внимание стоит уделить развитию идиопатического сколиоза, который развивается стремительно, в течение года-двух, на фоне полного здоровья и чаще поражает девочек.

Клиническая картина

На начальном этапе развития сколиотической болезни пациент не испытывает боли, изменения в позвоночнике касаются только фронтальной плоскости, еще не возникают ротация и торсия позвонков. При внешнем осмотре наблюдается асимметрия тела: разная высота надплечий, незначительно выступающие углы лопаток, сглаженность треугольника талии, девиация таза. Именно поэтому врачи пропускают раннюю стадию сколиоза, которая развивается как сколиотическая осанка.

При увеличении искривления дуги сколиоза от 10° и выше, при появлении стойкого болевого синдрома, явной асимметрии тела, видимой не только специалисту, возникновении вторичных СД, в том числе висцеральных, первых признаках появления реберного горба родители обращаются к врачу, чаще к травматологу-ортопеду, в последнее время и к остеопату. Диагноз сколиоза ставят только на основании рентгеновских снимков грудного и поясничного отделов позвоночника в прямой и боковой проекциях, стоя и лежа. Это является важной составляющей для дифференциальной диагностики структурального и функционального сколиоза, что позволяет определить прогноз его развития, в сочетании с расшифровкой точек Risser.

Остеопатическое обследование

При планировании лечения и оценке его результатов могут представлять интерес функциональные нарушения, сопровождающие сколиотическую деформацию, в том числе выявляемые остеопатами СД. Они могут быть определены как глобальные, региональные и локальные. Перед началом клинического осмотра необходимо провести глобальный тест прослушивания.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Для решения тактики остеопатического сопровождения детей со сколиотической болезнью следует провести остеопатический осмотр, включающий углубленные тесты по сколиозу; выявить постуральный тип пациента; определить восходящую, нисходящую или смешанную дисфункции; установить доминирующую СД.

Для исследования постурального баланса во фронтальной плоскости широко применяют типы нарушения по П. Гийому (1999):

- тип А — СД восходящего типа, направление, идущее от стоп вверх до поясничного отдела позвоночника: дисфункции костей стопы, коленного сустава, ТБС, анатомическое укорочение ноги; нарушение физиологического положения крестца, таза, нижнего отдела позвоночника до L_{III};

- тип В — СД нисходящего типа, направление, идущее от головы до поясничного отдела позвоночника до L_{III}: изменение паттерна черепа, патологическая зубная окклюзия, смещение C₀–C_I, нарушения центров вращения между C_{II}–C_{III}, Th_{III}–Th_{IV}, L_{III}-силовыми треугольниками Литлджона, дисфункция ВНС;
- тип С — СД, сочетающая восходящий и нисходящий типы;
- тип D — компенсированный сколиотический паттерн, имеющий две сколиотические дуги искривления позвоночника и более;
- тип E — дисгармоничный собирательный синдром: хлыстовая травма, дисфункция ВНС, посткоммоционный синдром, послеоперационные состояния, прогрессирующий сколиоз, эмоциональная травма, сочетающаяся с психовисцеросоматическим синдромом, гомолатеральный мышечный гипертонус центрального генеза.

Исследование пациента в сагиттальной плоскости проводят с помощью отвеса или визуализации вертикали Барре, ее ориентирами являются:

- проекция ВНС на 1 см кпереди от наружного слухового прохода;
- АКС;
- большой вертел бедренной кости;
- наружная лодыжка голеностопного сустава.

Если пациент отклонен от данной линии кпереди или кзади, то говорят о переднем или заднем постуральном типе. Степень смещения оси гравитации позволяет понять степень декомпенсации сколиотической болезни. Для оценки ротации позвоночника в трех проекциях проводится тест переднего наклона (тест Адамса), который также выявляет наличие реберного горба.

Всем пациентам рекомендовано продолжить общий остеопатический осмотр с целью установления диагноза. Алгоритм проведения остеопатического осмотра представлен в **табл. 16.8**.

Таблица 16.8. Алгоритм проведения остеопатического осмотра у пациентов со сколиозом

Этап	Исходное положение пациента	Действия врача	Комментарии
Осмотр спереди/сбоку/сзади	Стоя	<p>Спереди врач оценивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • позицию головы; • высоту плеч; • мышечные валики надплечий; • уровень и симметричность ключиц; • ротацию и форму грудной клетки; • треугольники талии; • положение гребней подвздошных костей; • положение нижних конечностей (наружная или внутренняя ротация, длина); • своды стоп. <p>Сбоку врач оценивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изгибы позвоночника в сагиттальной плоскости (шейный лордоз, грудной кифоз, поясничный лордоз); • вертикаль Барре (вертекс–наружный слуховой проход–бугристость плечевой кости–большой вертел бедренной кости–наружная лодыжка). <p>Сзади врач оценивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высоту плеч; • уровень лопаток (высота, разворот углов, отстояние от грудной клетки); • позвоночник во фронтальной плоскости; • треугольники талии; • симметричность подъягодичных складок; • опору на ногу (сгибание ноги, переразгибание ноги) 	—
Пальпация, перкуссия мышечного тонуса	Стоя	Врач производит пальпацию мышц и/или легкое симметричное постукивание	—

		по проекции мышц для оценки их тонуса, состояния. Сзади врач оценивает: <ul style="list-style-type: none"> • трапецевидную мышцу, паравертебральные мышцы; • ягодичные мышцы, мышцы задней поверхности бедра, икроножные мышцы; • ахилловы сухожилия. Спереди врач оценивает: <ul style="list-style-type: none"> • большую грудную мышцу; • прямую мышцу живота; • мышцы передней поверхности бедра, мышцы передней поверхности голени 	
Глобальные активные тесты: <ul style="list-style-type: none"> • флексия; • экстензия (с контролем); • латерофлексия вправо/влево 	Стоя	Врач просит пациента из исходного положения, стоя, ноги на ширине плеч, совершить наклоны: <ul style="list-style-type: none"> • вперед (флексия); • назад (экстензия); • в стороны (латерофлексия) 	—
Глобальное остеопатическое прослушивание	Стоя, расстояние между пятками равно ширине стопы врача	Врач просит пациента закрыть глаза, после этого кладет руку и прослушивает ладонью с головы пациента глобальные зоны напряжения, ограничения подвижности	Если выявленная зона напряжения сохраняется во всех трех положениях (нейтральное положение, положение «вдоха» и «выдоха»), то она является первичной
Флексионный тест, стоя (с разгрузкой задней группы мышц бедра при необходимости)	Стоя, ноги выпрямлены в коленных суставах, расстояние между стопами равно примерно ширине стопы пациента	ИПВ: позади пациента, уровень глаз на уровне тестируемого участка. Большие пальцы врач устанавливает под ЗВПО с двух сторон	Если соотношение ЗВПО не меняется, то тест считается отрицательным. Если одна из ЗВПО поднимается выше другой, то флексионный тест с этой стороны расценивают как положительный
Флексионный тест сидя	Сидя, опора на стопы, ноги согнуты под прямым углом в коленных суставах и ТБС	ИПВ: позади пациента, уровень глаз на уровне тестируемого участка. Большие пальцы врач ставит под ЗВПО с двух сторон. Врач просит наклониться, руки между колен, максимально вниз	Интерпретация флексионного теста стоя и сидя. Более выраженное цефалическое смещение ЗВПО при выполнении теста стоя и отсутствие нарушения соотношения ЗВПО при выполнении теста сидя указывают на восходящий тип дисфункции
Пассивные тесты в трансляции для таза, поясничного и грудного отделов позвоночника	Сидя с опорой нижних конечностей	ИПВ: сбоку или позади пациента. Врач проводит глобальную оценку подвижности таза и позвоночника в трансляции вправо и влево	В норме не должно выявляться ограничения подвижности, и трансляция вправо и влево должна быть симметрична
Оценка длины нижних конечностей (с предварительным уравниванием таза)	Лежа на спине	ИПВ: сбоку лицом к пациенту. После этого врач распрямляет ноги пациента (стопы скользят по столу) и уже производит оценку длины, устанавливая «вилку» второго и третьего пальцев рук дистальнее лодыжек	В норме длина правой и левой нижних конечностей равна, то есть «вилка» второго и третьего пальцев рук врача при выполнении теста находится на одном уровне
Оценка мобильности висцеральных масс	Лежа на спине	Для оценки мобильности абдоминальных висцеральных масс среднего и нижнего этажа брюшной полости врач укладывает	В норме мобильность висцеральных масс (их латерально-латеральное

(оценивается глобальная подвижность): <ul style="list-style-type: none"> • абдоминальных висцеральных масс; • торакальных висцеральных масс; • висцерального ложа шеи 		свои ладони на переднебоковую поверхность передней брюшной стенки пациента. Далее врач производит последовательное аккуратное латерально-латеральное (вправо–влево) смещение абдоминальных висцеральных масс, оценивая их глобальную подвижность	смещение) должна быть симметричной
Оценка КРИ, паттерна черепа. Оценивают синхронность, ритм, амплитуду и силу КРИ	Лежа на спине	Оценка синхронности. ИПП: лежа на спине или на боку. ИПВ: стоя или сидя лицом к пациенту. Руки врача укладываются одна под затылочную кость пациента, другая — под крестец. Врач производит оценку синхронности движения затылочной кости и крестца. Оценка ритма, амплитуды и силы КРИ, паттерна черепа. ИПВ: сидя со стороны головы пациента. Врач производит захват черепа по Сазерленду, синхронизируется с краниальным ритмическим импульсом. Оценивают частоту, амплитуду и силу КРИ, определяют паттерн черепа (физиологический или патологический)	В норме движения затылочной кости и крестца должны быть симметричными. В норме частота КРИ 8–12 в минуту, амплитуда (+++), сила (+++)

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Лечение

Классический стандарт консервативного лечения сколиотической болезни — комплексное лечение. Эти методы применимы при I–II степени сколиоза и начальной стадии III степени. Прогрессирование заболевания и переход в IV степень являются свидетельством злокачественного течения и показанием к оперативному лечению.

Составляющие комплексного лечения:

- корсетотерапия является основной составляющей при II степени сколиоза, проводится активно корригирующим корсетом Cheneau;
- лечебная физическая культура с применением симметричных и асимметричных комплексов;
- плавание с вытягивающими позвоночный столб техниками;
- физиотерапия;
- массаж;
- ортопедический режим.

Однако и при комплексном своевременно начатом лечении нередко возникает осложнение основного заболевания, а также прогрессирование вторичных СД, чаще висцерального генеза. Именно поэтому остеопатическое сопровождение больных со сколиотической болезнью органично вписывается в состав комплексного лечения, является современным медицинским методом и актуально для улучшения качества жизни пациента.

Эффекты остеопатической коррекции

При остеопатическом сопровождении пациентов со сколиотической болезнью и сколиотической осанкой необходимо руководствоваться принципами лечения.

- Начать коррекцию с устранения нарушений глобального уровня, далее на региональном уровне и заканчиваем локальным уровнем, тем самым будет проведено уравнивание и лечение всех систем организма.
- Перед началом ОК необходимо установить психоэмоциональный контакт с пациентом и его родственником, присутствующим на приеме.
- Остановить прогрессирование сколиотической болезни или осанки.
- Уменьшить искривление позвоночного столба, устранить вторичные СД.
- Гармонизировать все структуры и системы организма с целью адаптации к имеющимся деформациям.

ОК проводят на голове, позвоночнике, костно-мышечной системе, соединительной ткани и внутренних органах всего организма.

Методы лечения

- Краниальные, направлены на коррекцию паттернов и внутрикостных повреждений костей головы, швов черепа.
- Мягкотканые и мышечно-энергетические, базирующиеся на нейромышечных рефлекторных механизмах, — изотонические, изокинетические, изометрические (постизометрическая релаксация), изолитические.

- Структуральные, основаны на механизмах суставной биомеханики.
- Висцеральные, направлены на висцеральное сочленение в фазах инспир/экспир.
- Техники сбалансированного лигаментозного натяжения.
- Стрейн–контрстрейн.
- Расслабление ТМО.

Техники остеопатической коррекции сколиотической болезни

- Краниальные (краниосакральные) — воздействие на краниосакральную систему, которая включает череп и органы головы, крестец и соединяющую их ТМО, представляющую систему мембран взаимного натяжения:
 - коррекция физиологических и нефизиологических паттернов головы;
 - коррекция швов: каменисто-базилярного, каменисто-яремного, затылочно-сосцевидного, клиновидно-каменистого;
 - коррекция дисфункций СБС;
 - коррекция краниоцервикального перехода;
 - вытяжение лестничных мышц.
- Структуральные — воздействие на опорно-двигательный аппарат, мышечную систему, что способствует восстановлению подвижности позвоночника на вершине дуги сколиоза, уменьшению самой сколиотической деформации, снятию тонуса спазмированных и усилению тонуса миотоничных мышц:
 - коррекция дисфункции — нейтральное положение, боковой наклон, ротация шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника;
 - коррекция дисфункции FRS грудного и поясничного отделов позвоночника;
 - коррекция Р.Е. Беккера на вершине сколиотической дуги;
 - коррекция дисфункций ребер;
 - коррекция дисфункций верхней конечности;
 - коррекция дисфункций нижней конечности;
 - устранение дисфункций крестца, подвздошных костей, лонного сочленения.
- Висцеральные — воздействие на биомеханику внутренних органов, которая характеризуется расположением органов в анатомическом пространстве, пассивной смещаемостью органа — мобильностью и его мотильностью — собственной подвижностью органа (Barral J.P.).

ОК подлежат:

- органы висцерального ложа шеи;
- грудной клетки;
- диафрагмы;
- органы брюшной полости и малого таза, почки.

Сколиотическая болезнь развивается и протекает в течение нескольких лет, и на каждом этапе необходимо сопровождение врача-osteopata.

В результате ОК у детей со сколиозом уменьшаются количество и степень выраженности СД, уменьшается угол Кобба, нормализуется постуральный баланс, уменьшается выраженность боли, тревоги и депрессии (табл. 16.9).

Таблица 16.9. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Результат остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Идиопатический сколиоз I степени у детей	ОК пациентов детского возраста с I степенью идиопатического сколиоза сопровождается снижением числа региональных и локальных СД и частоты выявления региональных биомеханических нарушений ($p < 0,05$). Снижение данных показателей более выражено, чем у пациентов, получавших стандартное ортопедическое лечение ($p < 0,05$). На момент завершения лечения наблюдали уменьшение величины угла Кобба у пациентов, получавших остеопатическую коррекцию (с $7,3 \pm 0,8$ до $4,2 \pm 0,8^\circ$; $M \pm m$, $p < 0,05$), и увеличение данного показателя у пациентов, получавших стандартную терапию (с $7,0 \pm 0,7$ до $9,1 \pm 1,4^\circ$; $M \pm m$, $p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Камалетдинов В.Л., Камалетдинова О.В., Сафин Р.Ф. Исследование эффективности остеопатической коррекции в лечении пациентов детского возраста с идиопатическим сколиозом I степени // Российский остеопатический журнал. 2022. № 1. С. 23–34

Сколиоз I–II степени у детей	По данным компьютерной стабилотрии установлено, что функция равновесия по всем стабилотрическим показателям существенно улучшилась после проведения остеопатического лечения. В основной группе отмечалось статистически значимое уменьшение площади статокинезиграмы во всех трех пробах: в пробе с открытыми глазами, $p < 0,05$, в пробах с закрытыми глазами и в плантарной пробе, $p < 0,001$	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Артемов В.Г., Усачев В.И. Стабилотрические критерии оценки результатов остеопатического лечения сколиозов I–II степени у детей. https://mederia.ru/blog/stabilometricheskie-kriterii-otsenki-rezultatov-osteopaticeskogo-lecheniya-skoliozov-1-2-stepeni-u-detej/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
Недифференцированная дисплазия соединительной ткани у детей и подростков	После завершения курса коррекции в основной группе наблюдали значимое ($p < 0,05$) снижение частоты выявления СД. В контрольной группе на момент завершения курса лечения значимая динамика отсутствовала. Различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$). В основной группе исчез болевой синдром, нормализовалось функционирование ВНС, снизился уровень депрессии и тревожности при неизменной степени гипермобильности	РКИ (ОК на фоне стандартного курса реабилитации по сравнению со стандартным курсом реабилитации)	Валиев К.Р., Вильданов Р.Р., Зиатдинов З.И., Гайнулин И.Р. Результаты остеопатической коррекции у детей и подростков с недифференцированной дисплазией соединительной ткани // Российский остеопатический журнал. 2022. № 1. С. 49–60

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.10. Травмы конечностей

Коды по МКБ-10

- S40–S49 Травмы плечевого пояса и плеча.
- S50–S59 Травмы локтя и предплечья.
- S60–S69 Травмы запястья и кисти.
- S70–S79 Травмы области тазобедренного сустава и бедра.
- S80–S89 Травмы колена и голени.
- S90–S99 Травмы области голеностопного сустава и стопы.
- T00–T07 Травмы, захватывающие несколько областей тела.

Эпидемиология

Травмы ОДА относятся к числу распространенных и происходят при различных обстоятельствах: падении, неловком или неожиданном движении, при автомобильной аварии и др.

Травмы верхних конечностей — наиболее распространенные последствия воздействия внешних причин, их доля в структуре травм, отравлений и некоторых других воздействий внешних причин достигает 33,7%. Входят в число лидирующих причин по количеству дней нетрудоспособности. Вследствие травматизации верхних конечностей значительно ухудшается качество жизни пациентов и в большинстве случаев требуется длительная реабилитация, которая не всегда приводит к полному выздоровлению.

Из пациентов, ежедневно обращающихся в травматологические пункты, до 20% составляют пациенты с травмами голеностопного сустава. Наибольшего внимания заслуживают изолированные повреждения капсульно-связочного аппарата, которые в структуре травм голеностопного сустава составляют 70–75% и относятся к категории тяжелых повреждений. Это в значительной степени связано с повышенными функциональными требованиями к голеностопному суставу, так как на его капсульно-связочный аппарат действует большая опорная нагрузка.

Классификация травм

Основные виды травм:

- переломы;
- вывихи;

- растяжения или разрывы связок;
- растяжения или разрывы мышц и сухожилий.

Патогенез

В месте повреждения запускается воспалительная реакция с болью, отеком и нарушением функции травмированной конечности. Воспаление заканчивается регенерацией поврежденных тканей с возможным фиброзированием и образованием рубцов. Травмы конечностей нарушают биомеханику всего опорно-двигательного аппарата. Вследствие нарушений подвижности и активных движений в травмированной конечности запускаются компенсаторные процессы в смежных регионах тела: при травме руки — в поясе верхних конечностей, регионе шеи, грудном регионе; при травме ноги — в тазовом и поясничном регионах.

Клиническая картина

Основные симптомы в остром периоде: резкая боль, болезненность при пальпации места травмы, отек мягких тканей, невозможность выполнения обычных движений, изменение цвета кожи в месте травмы, деформация конечности. Иногда наружное кровотечение, ощущение хруста в костях или шелкающий звук в момент получения травмы.

После снятия иммобилизации при консолидации перелома наблюдают стойкое ограничение движений в поврежденном суставе и/или суставах, подлежащих иммобилизации при переломах, что снижает качество жизни, особенно в пожилом и старческом возрасте, когда реабилитационный потенциал пациентов невысок, физиотерапия и массаж часто противопоказаны из-за сопутствующей патологии, а занятия лечебной физической культурой ограничены возможностью передвижения.

После повреждения связок часто остаются боли и отек, субъективная нестабильность в соответствующем суставе — формируется «функциональная нестабильность».

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

В остром периоде травмы определяют преимущественно локальные СД, соответствующие месту травмы.

После нескольких недель иммобилизации и снятия гипсовой повязки частота выявления СД увеличивается. Выявляют СД в смежных регионах тела, обусловленные компенсаторными реакциями на боль и нарушение подвижности в травмированной конечности. К примеру, после снятия гипсовой повязки при переломах лучевой кости в типичном месте обычными являются как локальные СД (смещение головки лучевой кости, смещение головки плечевой кости, СД ГКС, АКС), так и СД регионального уровня (региона шеи, грудного региона).

У пациентов с острыми частичными повреждениями капсульно-связочного аппарата голеностопного сустава I и II степеней наиболее часто выявляют как локальные СД (смещение головки таранной кости), так и СД регионального уровня (региона таза, поясничного региона), дисфункция позвоночно-двигательного сегмента L_V–S_I. Последняя СД формируется как компенсаторная из-за того, что больной щадит травмированный сустав, и у него нарушается походка.

Остеопатическая коррекция

При лечении и реабилитации пациентов с травмами конечностей врач-osteopat работает в тесном взаимодействии с травматологом-ортопедом, проводя ОК на фоне стандартного лечения.

ОК может быть использована как в остром периоде после травмы при наложенной гипсовой повязке для уменьшения боли, отека и профилактики осложнений, так и в реабилитационном периоде после снятия фиксации для восстановления подвижности суставов травмированной конечности и коррекции СД смежных регионов.

Так, после репозиции перелома лучевой кости в типичном месте с наложением лонгетной гипсовой повязки можно проводить ОК опосредованно, вовлекая в коррекционный процесс выше- и нижележащие структуры.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

В реабилитационном периоде первый сеанс ОК можно проводить сразу после снятия гипса. Далее рекомендовано повторение ОК 1 раз в неделю. Для полного восстановления подвижности суставов конечности необходимо обычно 3–4 приема врача-osteopata. Врач-osteopat индивидуально подбирает частоту и количество сеансов.

Эффекты остеопатической коррекции

ОК не оказывает значительного влияния на сроки сращения перелома, но способствует более быстрому уменьшению отека, а значит, уменьшает вероятность его негативных последствий (отек Турнера, синдром Зудека). ОК снижает интенсивность боли по ВАШ и, соответственно, увеличивает степень комфорта и улучшает качество жизни.

Методы ОК СД при травмах конечностей на региональном уровне способствуют улучшению биомеханики в поясах верхних или нижних конечностей и увеличению объема движений в данных регионах. На локальном уровне остеопатическое воздействие позволяет скорректировать СД костей, мышц и суставов.

За счет указанных эффектов возможно уменьшение сроков реабилитации и восстановления функций травмированной конечности (табл. 16.10).

Таблица 16.10. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Травмы верхних конечностей — перелом дистального мета-эпифиза лучевой кости	Показатель выраженности отека — окружность травмированной конечности у пациентов основной группы — к 28-м суткам уменьшилась более значительно ($p < 0,01$) по сравнению с контрольной группой, в которой ОК не проводилась	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Мирошниченко Д.Б., Перепечин А.А., Ананьин К.В. Влияние остеопатической коррекции на сроки сращения при переломах дистального метаэпифиза лучевой кости // Российский остеопатический журнал. 2018. № 1–2(40–41). С. 85–90

Восстановление после травмы верхних конечностей — перелом лучевой кости	Показатели, характеризующие объем движений в лучезапястном суставе (флексии, экстензии, пронации и супинации), в опытной группе были в 1,5–2,0 раза выше, чем в контрольной группе, не получавшей ОК ($p < 0,001$)	РКИ (ОК по сравнению со стандартным курсом реабилитации)	Березутская И.Н., Мирошниченко Д.Б. Клинико-функциональная эффективность реабилитации больных с консолидированным переломом лучевой кости остеопатическими методами // Российский остеопатический журнал. 2016. № 1–2(32–33). С. 56–59
Восстановление после травмы верхних конечностей — перелом большого бугорка плечевой кости	В группе ОК после лечения отмечены более низкие показатели болевого синдрома ($p=0,04$). Изменение объема движений у пациентов группы ОК после лечения было более выраженным, чем у пациентов контрольной группы: в 1,3 раза больше для сгибания, в 1,4 раза — для отведения и в 1,6 раза — для наружной ротации ($p=0,00001$). Средний срок восстановления функции плечевого сустава по шкале OSS в группе ОК составил $19,8 \pm 2,7$ дня, в контрольной — $27,5 \pm 0,3$ дня ($p=0,000001$)	РКИ (ОК на фоне стандартного курса реабилитации по сравнению со стандартным курсом реабилитации)	Богачев А.А., Кутузов И.А. Обоснование применения остеопатической коррекции в комплексной реабилитации больных с консолидированными переломами большого бугорка плечевой кости // Российский остеопатический журнал. 2019. № 3–4(46–47). С. 80–87
Травмы голеностопного сустава — повреждения капсульно-связочного аппарата	Показатели, характеризующие объем движений в голеностопном суставе, в группе ОК были выше, чем в контрольной, в 1,5–1,8 раза ($p < 0,05$). В обеих группах имела тенденция к снижению интенсивности болевого синдрома по ВАШ и, соответственно, к повышению качества жизни, более выраженная в группе ОК ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Алексеев В.Н., Науменко Е.Ю. Влияние остеопатической коррекции на восстановление функций голеностопного сустава при частичном повреждении его связок // Российский остеопатический журнал. 2019. № 1–2(44–45). С. 28–33

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

16.11. Хлыстовая травма

Коды по МКБ-10

- S10–S19 Травмы шеи.

Хлыстовая травма — травматическое повреждение вследствие форсированного резкого разгибания с последующим резким сгибанием, либо, наоборот, резкого сгибания с последующим разгибанием. Термин Whiplash Injury (от англ. Whip — хлестать, хлыст) был введен американским врачом Н. Crowe в 1928 г.

Классификация

Хлыстовую травму принято разделять по типу хлыстового удара:

- заднепередний удар (сзади вперед);
- переднезадний удар (спереди назад);
- боковой удар (справа налево);
- боковой удар (слева направо).

Классы хлыст-ассоциированных расстройств Квебекской целевой группы (Quebec Task Force, 1995) следующие.

Класс 0 — нет жалоб и физикальных проявлений.

Класс 1 — жалобы на боль в области шеи, структурных изменений не отмечается.

Класс 2 — жалобы на боль в области шеи и структурно-функциональные изменения в шейном отделе позвоночника.

Класс 3 — жалобы на боль в области шеи, неврологические симптомы (нарушение проприоцепции, слабость мышц, нарушение чувствительности), структурно-функциональные нарушения в шейном отделе позвоночника.

Класс 4 — помимо вышеперечисленных жалоб и симптомов могут быть смещения и переломы в шейном отделе позвоночника.

Механизм повреждения

Хлыстовая травма чаще всего случается при резком торможении (мгновенная остановка) или ускорении (мгновенное начало движения тела, находящегося в покое), то есть в момент, когда тело пострадавшего не было к этому готово.

Причины:

- наиболее часто — результат ДТП;
- удар в челюсть во время бойцовского поединка, драки или падения;

- незамеченная ступенька в темноте и последующее ускорение вниз;
- захлестывание волной при плавании и падение на серфинге;
- неправильный прыжок с трамплина с разгибанием тела, превышающим физиологический предел;
- катание на аттракционах, использующих ускорение, торможение, момент инерции, силы центрифуги с потенциальным риском поражения анатомических структур;
- попадание авиапассажира в воздушную яму или зону турбулентности во время авиаперелета;
- ныряние глубоко под воду с мгновенным изменением направления сразу после вхождения в воду или удар головой о дно;
- сильный удар новорожденного по ягодицам для стимуляции дыхания при удержании его за ножки.

Патогенез и клинические симптомы

При хлыстовой травме организм получает повреждения на разных уровнях.

Повреждения на уровне цефалического отдела

Было доказано, что вертебральная артерия при хлыстовой травме может удлиниться на 9–15 мм, что может влиять на приток артериальной крови к голове. Нарушается венозный отток по внутренней яремной вене, которая покидает полость черепа через яремное отверстие.

Затылочная кость оказывается ограниченной в подвижности вследствие компрессии, и имеется компрессия затылочно-сосцевидного, каменисто-яремного швов, которые принимают участие в формировании яремного отверстия.

Следовательно, могут быть головные боли вследствие венозной дисгемии: затылочные опоясывающие, как «каска на голову надели», головокружения. Наблюдается снижение слуха, так как при ускорении и торможении вследствие краниального удара череп и его содержимое претерпевают деформации, влияющие на стенки внутреннего уха.

Происходит резкое смещение эндолимфы и перилимфы с последующей контузией улитки. Это ведет к изменению слухового восприятия клеток лабиринта.

Шум в ушах имеет сосудистый генез по причине раздражения артерий среднего, внутреннего уха, артерий лабиринта, потенцируемого нарушением положения и подвижности височных костей.

Часты различные нарушения зрения — от усталости глаз до отслойки сетчатки.

Затылочная кость функционирует в избыточном положении флексии, тянет серп мозжечка и серп мозга, увлекая за собой решетчатую кость, что способствует вовлечению в процесс обонятельного нерва. Это проявляется полной или частичной утратой обоняния.

Не всегда anosmia может быть результатом травмы решетчатой кости. Травматическая дисфункция затылочной и теменной кости, вызванная механизмом отдачи после удара, может повредить тракты обонятельной луковицы.

Меняется качество восприятия вкуса. Пища не имеет вкуса, несмотря на нормальное функционирование зон вкуса в полости рта.

У многих пациентов присутствует состояние постоянного раздражения в горле, которое сопровождается нарушением глотания. Это связано с раздражением IX, X и XI пар черепных нервов, которые покидают череп через яремное отверстие. Известны два возможных механизма развития болевой дисфункции ВНЧС при хлыстовой травме (на примере повреждений шеи):

- прямой механизм;
- опосредованный механизм.

При прямом механизме травмы, описанном С. Wakeley (1948), последовательное сгибание и разгибание в шейном отделе позвоночника сопровождается одновременным движением нижней челюсти. Это может приводить к напряжению и компрессии связочного аппарата задисковой зоны ВНЧС и переднемедиальному смещению суставных дисков. При опосредованном механизме, описанном Е. Lader в 1983 г., в результате хлыстовой травмы происходит мышечный спазм, приводящий к смещению нижней челюсти и нарушению нормального функционирования ВНЧС, что в итоге заканчивается дискоординацией движений и внутренними повреждениями суставов.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Повреждения на уровне шейного отдела

В результате противодействия инерции движения и резкого торможения происходит смещение позвонков, что сопровождается травматизацией (перерастяжением либо компрессией) структур переднего (передняя продольная связка, мышцы, МПД) и заднего (задняя продольная связка, межпозвонковые связки, дугоотростчатые суставы, мышцы) опорных комплексов шейного отдела позвоночника.

Ведущий симптом, почти всегда сопровождающий хлыстовую травму, — боль в области шеи и плечевого пояса, которая усиливается при движениях головой и руками, сопровождается ограничением движений в шее (в первую очередь, сгибание головы). Часто наблюдается иррадиация болей в одну или обе руки, болезненное ограничение объема движений, парестезии в верхних конечностях. Иногда наблюдаются потеря силы в руках, болезненные мышечные спазмы.

Повреждения на уровне грудного отдела

Боли в грудном отделе позвоночника, грудине, лопатках, ребрах и мышцах, пациенты жалуются на боли в сердце, в левом боку, что наблюдают при травмах селезенки и левой почки.

Повреждения на уровне поясничного отдела и крестца

Клинические проявления в поясничном отделе позвоночника редко появляются в ближайшие дни и месяцы после травмы, в регионе таза — практически никогда. Чаще возникают корешковые боли в нижних конечностях, связанные со смещением центра тяжести и неравномерным распределением нагрузки на нижние конечности. Могут быть боли в коленных суставах, хотя прямого воздействия на суставы может и не быть.

Часто хлыстовая травма сопровождается сотрясением головного мозга, нарушением кровообращения, когнитивными изменениями. Симптомы обычно появляются сразу или вскоре после травмы (у двух третей пациентов в первые 2–3 сут, у остальных — в первые часы). Нередко возникает и головная боль, чаще локализуемая в области затылка, но иногда иррадиирующая в висок, глазницу. Головокружение, которое иногда сочетается с нарушением равновесия, сопровождает приблизительно 20–25% случаев хлыстовой травмы. Могут наблюдаться кохлеарные (тиннитус) и зрительные (нечеткость изображения, пелена перед глазами) парестезии в области лица. Почти в трети случаев развиваются неспецифические, умеренно выраженные когнитивные нарушения: снижение способности концентрировать внимание, негрубые расстройства памяти. Часто отмечают изменения настроения (тревожность, подавленность).

Диагностика и дифференциальная диагностика

При хлыстовой травме обязательно проведение рентгенологического обследования шейного отдела позвоночника: патогномоничным является выпрямление шейного лордоза. Часто на рентгеновских снимках обнаруживается антериоризация C_{III}, C_{IV}.

Электронейромиографию проводят для исключения корешкового характера поражения при стойком болевом синдроме и корешковом типе нарушений чувствительности.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

При хлыстовой травме встречаются региональные СД региона головы, ТМО, региона шеи, региона таза, но могут быть и глобальные дисфункции, оказывающие влияние на весь организм.

Остеопатическая коррекция при хлыстовой травме

Последовательность работы при хлыстовой травме (по S. Silberman):

- 1) уравнивание лонного сочленения;
- 2) коррекция СД таза;
- 3) коррекция СД позвонков C₀–C_I;
- 4) коррекция СД позвонков C_I–C_{II};
- 5) высвобождение, коррекция СД височных костей;
- 6) коррекция краниосакрального асинхронизма.

Эффекты остеопатической коррекции

- Улучшение подвижности и восстановление нормальной функциональной анатомии позвоночника, костей черепа и крестца.
- Регуляция кровоснабжения и трофики тканей, в том числе и головного мозга.
- Снижение мышечного гипертонуса.
- Восстановление баланса и равновесия всех систем.
- Запуск механизмов самовосстановления и саморегуляции.

Эффект коррекции получается после первых сеансов, и результат лечения сохраняется долгосрочно (табл. 16.11).

Таблица 16.11. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Хлыстовая травма	Как в основной группе, так и в контрольной наблюдали положительные тенденции в самочувствии пациентов после проведенного лечения: уменьшился болевой синдром, в том числе и боли в области сердца, повысилась поструральная устойчивость, у большинства пациентов улучшились показатели вегетативных проб, приблизились к норме артериальное давление и частота сердечных сокращений. У пациентов из основной группы улучшились показатели остеопатического статуса	Контролируемое исследование (ОК по сравнению со стандартным лечением)	Новосельцев С.В., Бродин Е.А. Остеопатическая коррекция вегетативных нарушений у пациентов с хлыстовой травмой // Российский остеопатический журнал. 2012. № 3–4. С. 82–88

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Для оценки эффективности лечения можно использовать прогностические шкалы:

- ВАШ (визуальная аналоговая шкала) или цифровая рейтинговая шкала;
- опросник «Индекс нарушения жизнедеятельности при болях в шее» (NDI, от англ. Neck Disability Index).

Список литературы

Герасименко М.Ю. Итоги и перспективы развития медицинской реабилитации и курортологии // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2017. Т. 16. № 1. С. 4–5.

Иргер И.М., Юмашев Г.С., Румянцев Ю.В. Гиперэкстензивная травма шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Руководство по нейротравматологии / Под ред. А. И. Арутюнова. М.: Медицина, 1979. С. 99–114.

Калашникова Н.Н., Наумов А.В., Наумова Е.Е. Остеопатический статус пациентов с нарушениями осанки в разных возрастных группах. // Российский остеопатический журнал. 2018. № 1-2. С. 76–84.

Клинические рекомендации. Гонартроз. М., 2021. 78 с.

- Миронов А.А., Халили В.Д., Потехина Ю.П., Первушкин Э.С. Постуральная роль стопы и ее нарушение при плоскостопии (обзор литературы) // Российский остеопатический журнал. 2020. Т. 48–49. № 1–2. С. 147–157.
- Мохов Д.Е., Аптекарь И.А., Белаш В.О. и др. Основы остеопатии: Учебник для ординаторов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 400 с.
- Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации 2023 // Российский остеопатический журнал. 2023.. Т. 61. № 2. С. 8–90.
- Оглезнев К.Я., Станкевич П.В. Закрытая лёгкая черепно-мозговая травма в сочетании с хлыстовой травмой шейного отдела позвоночника у пострадавших при ДТП // Вертеброневрология. 2001. Т. 8. № 12. С. 38–40.
- Ортопедия: национальное руководство / Под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 944 с.
- Пейралад Ф. Тетради Франсиса Пейралада. Остеопатический подход к неврологическим проблемам и некоторым нарушениям опорно-двигательного аппарата. СПб.: Невский ракурс, 2017. 196 с.
- Скоромец А.А., Новосельцев С.В. Хлыстовая травма. Механизмы возникновения и возможности остеопатической коррекции // Мануальная терапия. 2002. Т. 7. № 3. С. 16–22.
- Травматология: национальное руководство / Под ред. Г.П. Котельникова, С.Л. Миронова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 784 с.
- Barnsley L., Lord S., Borduk N. Pathophysiology of whiplash State // Art. Rev. Spine. 1993. N. 7. P. 330.
- Lader E. Cervical trauma as a factor in the development of TMJ dysfunction and facial pain // J. Craniomandibular. Pract. 1983. Vol. 1. N. 2. P. 85-90.
- Negrini S., Donzelli S., Aulisa A.G. et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth // Scolios. Spinal Disord. 2018. N. 13. P. 3.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Глава 17. Остеопатия в клинике внутренних болезней

17.1. Заболевания сердечно-сосудистой системы

Коды по МКБ-10

Болезни системы кровообращения I00–I99.

- I05–I09 Хронические ревматические болезни сердца.
- I10–I15 Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением.
- I20–I25 Ишемическая болезнь сердца.
- I26–I28 Легочное сердце и нарушения легочного кровообращения.
- I30–I52 Другие болезни сердца.
- I60–I69 Цереброваскулярные болезни.
- I70–I79 Болезни артерий, артериол и капилляров.
- I80–I89 Болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках.
- I95–I99 Другие и неуточненные болезни системы кровообращения.

Эпидемиология

По данным ВОЗ, 80% смертей в России обусловлены хроническими неинфекционными заболеваниями, к которым относят сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), злокачественные новообразования, хронические болезни легких и сахарный диабет. ССЗ являются ведущим хроническим неинфекционным заболеванием и ведущей причиной смерти и летальности у всех категорий взрослого населения РФ (вклад в общую смертность составляет 57%). Около 40% людей в России умирают в активном трудоспособном возрасте (25–64 года). Показатели смертности от ССЗ в России являются одними из самых высоких в мире, и по данным Федеральной службы государственной статистики отмечается постоянный рост заболеваемости. РФ является страной с наиболее высоким риском (17,8%) преждевременной смерти, связанной с ССЗ. Во всем мире от ССЗ страдает более полумиллиарда человек, ССЗ стали причиной более 20,5 млн смертей в 2021 г., что составляет почти треть всех смертей во всем мире. Во всех странах основными причинами смертности от ССЗ являются ишемическая болезнь сердца и ишемический инсульт.

Патогенез

ССЗ поражают сердце и/или кровеносные сосуды и могут быть вызваны сочетанием социально-экономических, метаболических, поведенческих и экологических факторов риска. Существуют модифицируемые и немодифицируемые факторы риска развития ССЗ. Основными модифицируемыми факторами риска ССЗ являются поведенческие факторы (такие как недостаток физической активности, высокое потребление поваренной соли, потребление алкоголя и курение), метаболические факторы [такие как высокое АД, высокий уровень глюкозы в плазме крови натощак, высокий индекс массы тела (ИМТ), высокий уровень липопротеидов низкой плотности и сахарный диабет] и факторы окружающей среды, такие как загрязнение воздуха. Повышенное АД является ключевым фактором риска развития ССЗ и привело к 10,8 млн случаев смертей в 2021 г.

Основными патогенетическими звеньями развития ССЗ являются активация симпатоадреналовой системы, активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, дисфункция эндотелия с активацией выработки вазоконстрикторов и снижением выработки вазодилататоров, нарушение микроциркуляции, повреждение эндотелия сосудов, нарушение продукции и транспорта липидов крови и воспаление.

Эффекты остеопатической коррекции

ОК может применяться как для профилактики, так и в комплексном лечении и реабилитации больных ССЗ (табл. 17.1). Остеопатическое лечение больных ССЗ должно проводиться совместно с врачом-кардиологом на фоне подобранной медикаментозной терапии. Согласно клиническим рекомендациям по коррекции СД, абсолютными противопоказаниями к остеопатическому лечению являются следующие ССЗ: острые воспалительные заболевания кровеносных

и лимфатических сосудов, острый тромбоз, аневризма аорты и сердца, легочно-сердечная недостаточность III степени, гипертонический и гипотонический кризы, острый коронарный синдром.

Таблица 17.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Артериальная гипертензия и атеросклероз сонных артерий	ОК является достоверным и независимым фактором улучшения показателей комплекса интима-медиа ($-0,517$; $-0,680$; $-0,353$) и снижения систолического компонента АД ($-4,317$; $-6,421$; $-2,214$), $p < 0,01$	Нерандомизированное контролируемое клиническое исследование (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению со стандартной терапией)	Cerritelli F., Carinci F., Pizzolorusso G. et al. Osteopathic manipulation as a complementary treatment for the prevention of cardiac complications: 12-months follow-up of intima media and blood pressure on a cohort affected by hypertension // J. Bodyw. Mov. Ther. 2011. Jan, 15. N. 1. P. 68–74
Артериальная гипертензия	Снижение артериальной гипертензии после ОК техникой CV4 у пациентов с АГ ($p=0,01$)	Контролируемое исследование (ОК техникой CV4 у пациентов без АГ по сравнению с пациентами с артериальной гипертензией)	Curi A.C.C., Maior Alves A.S., Silva J.G. Cardiac autonomic response after cranial technique of the fourth ventricle (CV4) compression in systemic hypertensive subjects // J. Bodyw. Mov. Ther. 2018. Jul. N. 22(3). P. 666–672
Молодые люди без соматической патологии с доминирующей биомеханической СД регионального уровня	Нормализация типа гемодинамики: исчезает гиперкинетический тип, гипокинетический тип кровообращения меняется на эукинетический тип кровообращения ($p < 0,05$)	Нерандомизированное контролируемое исследование	Кучинская О.В., Ширяева Е.Е. Влияние остеопатической коррекции ведущей соматической дисфункции на уровне региона на функциональное состояние системы кровообращения // Российский остеопатический журнал. 2015. № 3-4. С. 37–44
Желудочковая экстрасистолия на фоне холецисто-кардиального синдрома у детей	Уменьшение симптомов холецисто-кардиального синдрома в группе до и после остеопатического лечения на фоне стандартного лечения без применения антиаритмической терапии	Нерандомизированное контролируемое клиническое исследование	Лебедев Д.С., Тукаева Э.З., Ахмадеева Г.Д., Дешина Л.Г. Остеопатическое лечение детей с холецисто-кардиальным синдромом // Российский остеопатический журнал. 2015. № 1–2. С. 25–34
Пациенты с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий	ОК улучшает показатели качества жизни ($p < 0,01$), снижает количество пароксизмов фибрилляции предсердий и количество наджелудочковых экстрасистол по данным суточного мониторингирования электрокардиографии ($p=0,01$)	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению со стандартной терапией)	Tabina A. et al. Results of osteopathic treatment of patients with paroxysmal atrial fibrillation // Journal of Bodywork and Movement Therapies. Vol. 22. Issue 4. P. 858
Подготовка к операции аортокоронарного шунтирования у пациентов с ишемической болезнью сердца и последующее восстановительное лечение	Снижение интенсивности болевого синдрома по ВАШ ($p \leq 0,0001$), улучшение показателей спирометрии ($p \leq 0,0001$), снижение количества койко-дней ($p \leq 0,0001$). Преимущество подхода ОК на этапах подготовки и реабилитации по сравнению с ОК на этапе реабилитации	РКИ (стандартная подготовка к аортокоронарному шунтированию и реабилитация, стандартная терапия + ОК на этапе реабилитации, стандартная терапия + ОК на этапах подготовки и реабилитации)	Лебедев Д.С., Сержантов А.Н. Возможность применения остеопатической коррекции в подготовке больных к операции аортокоронарного шунтирования и последующем восстановительном лечении // Российский остеопатический журнал. 2015. № 3–4. С. 81–86
Терапия и реабилитация после срединной стернотомии у пациентов с приобретенными пороками сердца	Снижение степени выраженности болевого синдрома по ВАШ ($p < 0,05$) и уменьшение проявления симптомов сердечной недостаточности в виде снижения объема жидкости в плевральной полости ($p < 0,01$)	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии и реабилитации по сравнению со стандартной терапией и реабилитацией)	Глушков А.А., Салахов Р.Г., Юнусова А.Д., Лебедев Д.С. Возможность применения остеопатической коррекции в комплексной терапии пациентов после стернотомии, выполненной в связи с хирургическим лечением приобретенного порока сердца // Российский остеопатический

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

ОК направлена на восстановление адаптационных возможностей организма и его способности к саморегуляции. Основной эффект ОК при профилактике развития ССЗ и лечении больных с данной патологией связан с воздействием на работу ВНС, а также с возможностью регуляции сосудистого тонуса и улучшением состояния сосудистой стенки. Таким образом, ОК воздействует на патогенез ССЗ. Учитывая хронический характер ССЗ и прогрессирующее течение, пациентам с данной патологией рекомендовано постоянное сопровождение врача-osteopata.

ОК нормализует показатели гемодинамики как при гиперкинетическом, так и при гипокINETическом типах кровообращения. ОК на глобальном уровне воздействует на работу ВНС, снижает тонус симпатической нервной системы и повышает тонус парасимпатической нервной системы. На региональном уровне ОК может вызвать как снижение активности симпатoadренальной системы (для шейного и поясничного отделов позвоночника) и активацию блуждающего нерва, так и повышение активности симпатoadренальной системы (для грудного отдела позвоночника). На локальном уровне ОК улучшает микроциркуляцию, способствует вазодилатации и выработке оксида азота (NO).

Регулирующая функция остеопатических техник, возможность воздействия на гемодинамику могут использоваться для профилактики функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы. ОК снижает общее периферическое сопротивление сосудов. Остеопатия может эффективно применяться для достижения контроля АД совместно со стандартными методами лечения, а также в тех случаях, когда контроль АД трудно достижим или есть значительные побочные эффекты от антигипертензивной терапии. При длительном (1 год) остеопатическом лечении больных АД отмечается не только значимое снижение АД, но и улучшение показателей комплекса интима–медиа крупных артериальных сосудов. В комплексном лечении АД ОК должна быть направлена, в том числе, на коррекцию СД шейного и грудного регионов с учетом индивидуальных СД, выявленных у пациента. Показано, что у пациентов с гиперкинетическим типом кровообращения преобладает СД шейного региона, и ее коррекция приводит к нормализации показателей гемодинамики.

ОК устраняет проявление патологических ваго-вагальных рефлексов, уменьшая симптомы аритмий, и может успешно применяться в комплексной терапии пациентов с фибрилляцией предсердий, а также для лечения симптоматических аритмий.

ОК может применяться на этапах подготовки и реабилитации пациентов при кардиохирургических вмешательствах. При комплексном лечении и реабилитации пациентов до и после кардиохирургических операций ОК позволяет снижать интенсивность болевого синдрома, улучшать показатели спирометрии и снижать количество свободной жидкости в плевральной полости и уменьшать длительность госпитализации. Срединная стернотомия является операцией, нарушающей биомеханику грудной клетки и приводящей к большому количеству структурно-функциональных изменений, требующих ОК. После проведения срединной стернотомии, наряду с коррекцией глобальных СД, важно уделять внимание восстановлению биомеханики грудного региона и коррекции локальных СД (грудино-ключичного сочленения, грудины, ребер, средостения, перикарда и связок печени) в данном регионе.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

17.2. Хроническая обструктивная болезнь легких (А.Р. Гайнутдинов)

Коды по МКБ-10

Болезни дыхательной системы J44.

- J44.0 Хроническая обструктивная болезнь легких с острой респираторной инфекцией нижних дыхательных путей.
- J44.1 Хроническая обструктивная болезнь легких с обострением неуточненная.
- J44.8 Другая уточненная хроническая обструктивная болезнь легких. Хронический бронхит: астматический (обструктивный) без дополнительных уточнений, эмфизематозный без дополнительных уточнений, обструктивный без дополнительных уточнений.
- J44.9 Хроническая обструктивная болезнь легких неуточненная. Хроническая обструктивная болезнь легких без дополнительных уточнений.

Хроническая обструктивная болезнь легких — заболевание, характеризующееся персистирующим ограничением воздушного потока, которое обычно прогрессирует и является следствием хронического воспалительного ответа дыхательных путей и легочной ткани на воздействие ингалируемых повреждающих частиц или газов. Обострения и коморбидные состояния являются неотъемлемой частью болезни и вносят значительный вклад в клиническую картину и прогноз.

Эпидемиология

В настоящее время ХОБЛ является глобальной проблемой. По данным ВОЗ, сегодня ХОБЛ является третьей лидирующей причиной смерти в мире, ежегодно от ХОБЛ умирает около 2,8 млн человек, что составляет 4,8% всех причин смерти. В популяционном эпидемиологическом исследовании, проведенном в 12 регионах России (в рамках программы GARD) и включавшем 7164 человека (средний возраст 43,4 года), распространенность ХОБЛ среди лиц с респираторными симптомами составила 21,8%, а в общей популяции — 15,3%.

Этиология и патогенез

Воспаление дыхательных путей ХОБЛ характеризуется повышением количества нейтрофилов, макрофагов и Т-лимфоцитов (особенно CD8⁺) в различных частях дыхательных путей и легких. При обострении у некоторых пациентов может наблюдаться увеличение числа эозинофилов. Оксидативный стресс обладает мощным повреждающим действием на все структурные компоненты легких и приводит к необратимым изменениям легочной паренхимы, дыхательных путей, сосудов легких. Важное место в патогенезе ХОБЛ занимает дисбаланс системы протеиназа–антипротеиназа, который часто является следствием воспаления, индуцированного ингаляционным воздействием повреждающих веществ.

Ограничение воздушного потока и легочная гиперинфляция

Экспираторное ограничение воздушного потока является основным патофизиологическим нарушением при ХОБЛ. В его основе лежат как обратимые, так и необратимые компоненты.

К необратимым причинам относят следующие.

- Фиброз и сужение просвета дыхательных путей.
- Потеря эластичной тяги легких вследствие альвеолярной деструкции.
- Потеря альвеолярной поддержки просвета малых дыхательных путей.

К обратимым причинам относятся следующие.

- Накопление воспалительных клеток, слизи и экссудата плазмы в бронхах.
- Сокращение гладкой мускулатуры бронхов.
- Динамическая гиперинфляция (то есть повышенная воздушность легких) при физической нагрузке.

Существенное значение в патогенезе ХОБЛ имеет и другое патофизиологическое нарушение — легочная гиперинфляция (ЛГИ). В основе ЛГИ лежит воздушная ловушка, которая развивается из-за неполного опорожнения альвеол во время выдоха вследствие потери эластической тяги легких (статическая ЛГИ) или вследствие недостаточного времени выдоха в условиях выраженного ограничения экспираторного воздушного потока (динамическая ЛГИ).

Сужение просвета и уменьшение числа терминальных бронхиол предшествует развитию эмфизематозной деструкции альвеол как при центриацинарной, так и при панацинарной эмфиземе.

Отражением ЛГИ является повышение легочных объемов (функциональной остаточной емкости, остаточного объема, общей емкости легких) и снижение емкости вдоха. Нарастание динамической ЛГИ происходит во время выполнения физической нагрузки, так как во время нагрузки возрастает частота дыхания, а значит, укорачивается время выдоха, и еще большая часть легочного объема задерживается на уровне альвеол.

Неблагоприятными последствиями ЛГИ являются:

- уплощение диафрагмы, что приводит к нарушению ее функции и функций других дыхательных мышц;
- ограничение возможности увеличения дыхательного объема во время физической нагрузки;
- нарастание гиперкапнии при физической нагрузке;
- создание внутреннего положительного давления в конце выдоха;
- повышение эластической нагрузки на респираторную систему.

Функциональные параметры, отражающие ЛГИ, в частности изменение емкости вдоха, обладают очень высокой корреляционной связью с одышкой и толерантностью пациентов к физическим нагрузкам.

Нарушения газообмена

ХОБЛ тяжелого течения характеризуется развитием гипоксемии и гиперкапнии. Основным патогенетическим механизмом гипоксемии является нарушение вентиляционно-перфузионного отношения — VA/Q баланса (где VA — альвеолярная вентиляция, Q — сердечный выброс). Участки легких с низким соотношением VA/Q вносят основной вклад в развитие гипоксемии. Наличие участков с повышенным отношением VA/Q ведет к увеличению физиологического мертвого пространства, вследствие чего для поддержания нормального уровня парциального напряжения углекислого газа в артериальной крови (p_aCO₂) требуется увеличение общей вентиляции легких.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Легочная гипертензия

Легочная гипертензия может развиваться уже на поздних стадиях ХОБЛ вследствие обусловленного гипоксией спазма мелких артерий легких, который в конечном счете приводит к структурным изменениям: гиперплазии интимы и позднее гипертрофии/гиперплазии гладкомышечного слоя. В сосудах отмечается воспалительная реакция, сходная с реакцией в дыхательных путях, и дисфункция эндотелия. Прогрессирующая легочная гипертензия может приводить к гипертрофии правого желудочка и в итоге к правожелудочковой недостаточности (легочному сердцу).

Системные эффекты

Характерной чертой ХОБЛ является наличие системных эффектов, основными из которых являются системное воспаление, кахексия, дисфункция скелетных мышц, остеопороз, ССЗ, анемия, депрессия и др. Механизмы, лежащие в основе данных системных проявлений, достаточно многообразны и пока недостаточно изучены. Известно, что среди них важное место занимают гипоксемия, курение, малоподвижный образ жизни, системное воспаление и др.

Классификация

Ранее классификацию ХОБЛ строили на показателях функционального состояния легких, базирующихся на постбронходилатационных значениях объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁), и в ней выделяли 4 стадии заболевания (табл. 17.2).

Таблица 17.2. Спирометрическая (функциональная) классификация хронической обструктивной болезни легких

Стадия ХОБЛ	Степень тяжести	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ	ОФВ ₁ , % должного
I	Легкая	<0,7 (70%)	ОФВ ₁ ≥80%
II	Среднетяжелая	<0,7 (70%)	50% ≤ ОФВ ₁ <80%
III	Тяжелая	<0,7 (70%)	30% ≤ ОФВ ₁ <50%
IV	Крайне тяжелая	<0,7 (70%)	ОФВ ₁ <30% или <50% в сочетании с хронической дыхательной недостаточностью

Примечание: ОФВ₁ — объем форсированного выдоха за первую секунду; ФЖЕЛ — форсированная жизненная емкость легких; ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких.

В пересмотре документа GOLD (от англ. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) в 2011 г. была предложена новая классификация, основанная на интегральной оценке тяжести пациентов с ХОБЛ. Она учитывает не только степень тяжести бронхиальной обструкции (степень нарушения бронхиальной проходимости) по результатам исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирометрии), но и клинические данные о пациенте: количество обострений ХОБЛ за год и выраженность клинических симптомов по шкале mMRC (от англ. Modified Medical Research Council Dyspnea Scale) и тесту CAT (от англ. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test).

Классификация ХОБЛ, с учетом рекомендаций программы GOLD, выглядит следующим образом (**табл. 17.3**).

Таблица 17.3. Классификация хронической обструктивной болезни легких согласно GOLD (2011)

Группа пациентов	Характеристика	Спирометрическая классификация	Число обострений за 1 год	Шкала mMRC	CAT-тест
A	Низкий риск обострений. Симптомы не выражены	GOLD 1–2	≤1	0–1	<10
B	Низкий риск обострений. Симптомы выражены	GOLD 1–2	≤1	>2	≥10
C	Высокий риск обострений. Симптомы не выражены	GOLD 3–4	>2	0–1	<10
D	Высокий риск обострений. Симптомы выражены	GOLD 3–4	>2	>2	≥10

Клиническая картина

К наиболее частым симптомам заболевания относятся кашель, иногда с мокротой, затрудненное, свистящее дыхание и утомляемость.

Выделяют две клинические формы заболевания:

- эмфизематозную;
- бронхитическую.

Эмфизематозная форма ХОБЛ связана преимущественно с панацинарной эмфиземой (эмфизема характеризуется более или менее равномерным поражением ткани ацинусов, изменения преобладают в нижних отделах легких). Таких больных образно называют «розовыми пыхтельщиками». В клинической картине преобладает одышка в покое вследствие уменьшения диффузионной поверхности легких. Такие больные обычно худые, кашель у них чаще сухой или с небольшим количеством густой и вязкой мокроты. Цвет лица розовый, так как достаточная оксигенация крови поддерживается максимально возможным увеличением вентиляции. Предел вентиляции достигается в состоянии покоя, и больные очень плохо переносят физическую нагрузку. Легочная гипертензия умеренно выражена, легочное сердце длительное время компенсировано. Таким образом, эмфизематозный тип ХОБЛ характеризуется преимущественным развитием дыхательной недостаточности.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Бронхитическая форма ХОБЛ наблюдается при центриацинарной эмфиземе (эмфизема легких начинается с дыхательных бронхиол и распространяется в сторону периферии, поражая преимущественно верхнюю часть легких). Постоянная гиперсекреция вызывает увеличение сопротивления на вдохе и выдохе, что способствует существенному нарушению вентиляции, что приводит к значительному уменьшению содержания кислорода в альвеолах, последующему нарушению перфузионно-диффузионных соотношений и шунтированию крови. Это и обуславливает характерный синий оттенок диффузного цианоза у больных данной категории (образно их называют «синими отечниками»). Такие больные тучные, в клинической картине преобладает кашель с обильным выделением мокроты. Диффузный пневмосклероз и облитерация кровеносных сосудов ведут к быстрому развитию легочного сердца и его декомпенсации. Этому способствуют стойкая легочная гипертензия, значительная гипоксемия, эритроцитоз и постоянная интоксикация вследствие выраженного воспалительного процесса в бронхах.

Выделение двух форм имеет прогностическое значение. Так, при эмфизематозном типе в более поздних стадиях наступает декомпенсация легочного сердца по сравнению с бронхитическим вариантом ХОБЛ. В клинических же условиях чаще встречаются больные со смешанным типом заболевания.

Одна из наиболее известных классификаций тяжести обострений ХОБЛ, предложенная рабочей группой по определению обострений ХОБЛ, представлена в **табл. 17.4**.

Таблица 17.4. Классификация тяжести обострений хронической обструктивной болезни легких

Тяжесть	Уровень оказания медицинской помощи
Легкая	Пациенту необходимо увеличение объема проводимой терапии, которое может быть осуществлено собственными силами пациента
Средняя	Пациенту необходимо увеличение объема проводимой терапии (назначение антибиотиков и/или системных глюкокортикоидов), которое требует консультирования пациента врачом
Тяжелая	Пациент/врач отмечает явное и/или быстрое ухудшение состояния пациента, требуется госпитализация пациента

К состояниям, которые могут напоминать обострения и/или утяжелять их течение, относят пневмонию, тромбоэмболию легочной артерии, застойную сердечную недостаточность, аритмии, пневмоторакс, выпот в плевральной полости. Эти состояния следует дифференцировать от обострений и при их наличии проводить соответствующее лечение.

Методы обследования при ХОБЛ

- Консультация врача-терапевта (семейного врача), пульмонолога.
- Рентгенография органов грудной полости.
- КТ органов грудной полости.
- МРТ органов грудной полости.
- Электрокардиография.
- Эхокардиография.
- Оценка функции внешнего дыхания (спирография, спирометрия).
- Лабораторные методы исследования (клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи).

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Для пациентов с ХОБЛ характерны СД глобального (в первую очередь, ритмогенные нарушения), регионального (грудного региона, шеи, таза — как структуральная, так и висцеральная составляющие) и локального уровней (отдельные СД позвонков шейного и грудного отделов, швов черепа, органов ЖКТ).

Возможный патогенез формирования данных СД у пациентов с ХОБЛ

У больных ХОБЛ регистрируются нарушения кинетики суставов ребер, верхней апертуры грудной клетки, ПДС шейного и грудного отделов позвоночника, а также дисфункция миофасциальных структур грудного региона. В условиях повышенного бронхиального сопротивления диафрагма испытывает значительные перегрузки, что со временем приводит к падению ее силовых характеристик и невозможности поддержания адекватного уровня вентиляции. Этому в значительной мере способствует сопряженная гипервоздушность легких, вызывая спастическое уплощение купола диафрагмы, тоническое укорочение вспомогательных мышц вдоха и перерастяжение экспираторных. В свою очередь повышенная тоническая активность инспираторных мышц не дает возможности экспираторным мышцам сократиться до конца, а легким достигнуть нормальной функциональной остаточной емкости. Такая конфронтация создает дополнительные условия для прогрессирования обструктивной эмфиземы.

Висцеральные СД аппарата вентиляции у больных ХОБЛ обусловлены сопряженным фиброзом и сужением просвета дыхательных путей, потерей эластичной тяги легких вследствие альвеолярной деструкции, а также потерей альвеолярной поддержки просвета малых дыхательных путей.

Нейродинамические составляющие СД в виде нарушений регуляции автономной нервной системы у больных с хронической патологией органов дыхания представлены в недавнем обзоре J. Stępnik (2024).

Эффекты остеопатической коррекции

ОК проводится каждому пациенту персонализированно и основывается на результатах предшествующей остеопатической диагностики с последующим выделением доминирующей СД. Длительность приема, число приемов и интервал между ними зависят от тяжести основного заболевания (ХОБЛ), наличия коморбидной патологии, общей витальности организма пациента.

Эффекты ОК: уменьшение числа и степени выраженности ряда СД, снижение интенсивности диспноэ, улучшение функции внешнего дыхания, уменьшение степени выраженности болевого синдрома, повышение сократительной способности диафрагмы, снижение медикаментозной нагрузки (табл. 17.5).

Таблица 17.5. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Хроническая обструктивная болезнь легких	Испытуемые из группы ОК получили лучшие результаты во всех испытаниях. ФЖЕЛ ($p < 0,5411$), общий ОФВ ₁ ($p < 0,5061$); САТ: ОК ($p < 0,0005$) — контрольная группа ($p < 0,188$); 6-минутный тест ходьбы: ОК ($p < 0,0038$) — контрольная группа ($p < 0,5326$)	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению со стандартной терапией)	Buscemi A., Pennisi V., Rapisarda A. et al. Efficacy of osteopathic treatment in patients with stable moderate-to-severe chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled pilot study // J. Complement. Integr. Med. 2019. N. 17. P. 128
Хроническая обструктивная болезнь легких	Схемы лечения применяли дважды в неделю в течение 12 нед. В конце исследования средние значения ФЖЕЛ, ОФВ ₁ и теста 6-минутной ходьбы и процент увеличения составили [3,63±0,56 (4,52%), 2,46±0,51 (14,42%), 416,35±28,62 (3,82%)], [3,56±0,38 (5,97%), 2,43±0,48 (16,63%),	РКИ [сравнение результатов манипуляций с диафрагмой (группа А; $n=46$), подтяжки ребер (группа В; $n=53$), обеих процедур (группа С; $n= 50$) и контрольной группы (группа D; $n=46$)]	Abdelaal A.A.M., Ali M.M.I., Hegazy I.M. Effect of diaphragmatic and costal manipulation on pulmonary function and functional capacity in chronic obstructive pulmonary disease

	415,28±37,81 (3,04%)] и [3,93±0,54 (16,92), 2,86±0,5 (33,44%), 433,03±46,76 (6,9%)] для групп А, В и С соответственно ($p < 0,05$). В конце исследования также наблюдались значительные различия в средних значениях показателей ФЖЕЛ, ОФВ ₁ и теста 6-минутной ходьбы между группами, но в пользу группы С ($p < 0,05$). Диафрагмальные и реберные манипуляции являются эффективными терапевтическими инструментами для улучшения дыхательных функций и функциональной дееспособности у пациентов с ХОБЛ, особенно при совместном применении		patients: randomized controlled study // Int. J. Med. Res. Health Sci. 2015. N. 4. P. 841–847
Хроническая обструктивная болезнь легких	По отношению к исходному уровню работоспособность через 6 мин ходьбы статистически улучшилась в обеих группах, в группе ОК + легочная реабилитация улучшение было статистически значимо большим ($p=0,04$). Кроме того, только в группе ОК + легочная реабилитация наблюдалось увеличение ОФВ ₁ . Это исследование показывает, что ОК + легочная реабилитация может улучшить выносливость при физической нагрузке и увеличить ОФВ ₁ у пациентов с ХОБЛ по сравнению с легочной реабилитацией	РКИ (комбинации легочной реабилитации и ОК по сравнению со стандартной легочной реабилитацией)	Zanotti E., Berardinelli P., Bizzarri C. et al. Osteopathic manipulative treatment effectiveness in severe chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study // Complement. Ther. Med. 2012. N. 20(1–2). P. 16–22

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Примечание: ОФВ₁ — объем форсированного выдоха за первую секунду; ФЖЕЛ — форсированная жизненная емкость легких; ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

17.3. Функциональные расстройства билиарного тракта

Коды по МКБ-10

- K82.4 Холестероз желчного пузыря.
- K82.8 Дискинезия желчного пузыря и пузырного протока.
- K83.4 Спазм сфинктера Одди.

Дисфункциональные расстройства билиарного тракта — это комплекс клинических симптомов, развивающихся в результате моторно-тонической дисфункции желчного пузыря, желчных протоков и сфинктеров.

Эпидемиология

Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей относят к наиболее распространенным заболеваниям органов пищеварения, они встречаются у 15% в общей популяции в экономически развитых странах. Среди взрослого населения в некоторых регионах при ультразвуковом исследовании частота выявления различных деформаций желчного пузыря достигает 60–75%. Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей препятствуют нормальной функции и приводят к нарушению моторики преимущественно по гипомоторному типу.

Классификация

В настоящее время дисфункциональные расстройства билиарного тракта подразделяют на два основных типа:

- дисфункция желчного пузыря;
- дисфункция сфинктера Одди — нарушение нормальной сократительной активности сфинктера Одди, следствием которой является нарушение оттока желчи и сока поджелудочной железы в двенадцатиперстную кишку.

Билиарные расстройства (согласно Римским критериям IV)

- E Расстройства желчного пузыря и сфинктера Одди.
- E1 Билиарная боль.
- E1a Функциональное расстройство желчного пузыря.
- E1b Функциональное расстройство билиарного сфинктера Одди.
- E2 Функциональное расстройство панкреатического сфинктера Одди.

Основные типы кинетических нарушений

- гипокинетический (60–70%);
- гиперкинетический (20–30%);
- смешанный.

Клиническая картина

Для клинической картины функциональных расстройств билиарного тракта характерны повторяющиеся эпизоды болевого синдрома с локализацией в эпигастральной области и правом подреберье, длительностью более 20 мин в течение 3 мес из последних шести. Боль считается умеренной, если она нарушает ежедневную деятельность пациента, и тяжелая боль — если пациенту необходима незамедлительная медицинская консультация или медикаментозное купирование.

При **гиперкинетических расстройствах** боли носят острый характер, бывают различной интенсивности с иррадиацией в правый бок, в спину или без иррадиации, иногда сопровождаются тошнотой, рвотой.

При **гипокинетических расстройствах** возникают тупые боли в правом подреберье; наблюдается чувство давления и распираания, которое усиливается при изменении положения тела и при увеличении внутрибрюшного давления, изменяющего градиент давления для тока желчи, сопровождается снижением аппетита, горечью во рту.

Кроме того, характерно чередование запора и диареи.

Диагностическими критериями дисфункции желчного пузыря являются эпизоды сильной постоянной боли, локализованной в эпигастрии или в правом верхнем квадранте живота, при этом характерны следующие особенности:

- продолжительность эпизодов 30 мин и более;
- симптомы встречаются 1 раз и более за предшествующие 12 мес;
- постоянный характер болей, снижение дневной активности пациентов и необходимость консультации у врача;
- отсутствие доказательств органической патологии, обуславливающей симптомы;
- наличие нарушения функции опорожнения желчного пузыря.

Этиология и патогенез

Функциональным нарушениям более подвержены желчный пузырь и сфинктер Одди, так как играют главную роль в регуляции взаимосвязей и поддержании полноценной функциональной деятельности всех билиарных структур.

Формированию дисфункциональных нарушений билиарного тракта способствуют тесно связанные между собой причины:

- нейрогуморальные нарушения регуляции моторной функции билиарной системы;
- изменения висцеро-висцеральных связей с повышением болевой чувствительности, так называемые гиперсенситивные состояния;
- нарушение тонуса двенадцатиперстной кишки;
- спазм сфинктера Одди;
- внутрипротоковая и внутриполостная гипертензия — спазм гладкой мускулатуры стенок ЖКТ.

В основе патогенеза ведущего клинического симптома билиарной боли лежат моторно-тонические нарушения гладкой мускулатуры основных структур билиарного тракта (стенок желчного пузыря, желчных протоков и сфинктерного аппарата с ретроградным изменением тонуса и внутриполостного давления в двенадцатиперстной кишке и протоках поджелудочной железы), что приводит к формированию порочного замкнутого круга нейрогуморального дисбаланса в регуляции сократительной деятельности гладкой мускулатуры желчевыводящих путей.

Основное значение в системе нейрогуморальных факторов желчевыводящих путей имеют тонус блуждающего нерва, взаимодействие гастроинтестинальных пептидных гормонов и нейротрансмиттеров.

Дискоординация в работе желчного пузыря и сфинктерного аппарата билиарного тракта является одной из причин формирования клинической симптоматики — нарушения желчеотделения и билиарной недостаточности, обусловленных функциональными нарушениями билиарного тракта.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

В Римских критериях IV в качестве патофизиологических механизмов формирования дисфункции желчного пузыря рассматривают две главные гипотезы, объясняющие причину билиарной боли при нарушении функции желчного пузыря:

- повышение внутрипросветного давления из-за морфологических и функциональных препятствий оттоку желчи;
- висцеральная гиперчувствительность.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

По характеристике СД у больных с дисфункцией желчного пузыря выявляют изменения на региональном и локальном уровнях:

- СД на региональном уровне:
 - биомеханические нарушения в грудном и поясничном регионах с преобладанием гидродинамического компонента СД;
- СД на локальном уровне:
 - биомеханические нарушения висцеральных, мышечно-фасциальных, костных образований, в частности грудобрюшной диафрагмы, связок печени, двенадцатиперстной кишки и желудка.

Эффекты остеопатической коррекции

При лечении и реабилитации пациентов с дисфункцией желчного пузыря врач-остеопат работает в тесном взаимодействии с гастроэнтерологом для проведения комплексной терапии, включающей остеопатическую коррекцию и медикаментозное стандартное лечение.

Основная цель ОК у больных с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта заключается в восстановлении биомеханических, гидродинамических пальпаторных характеристик тканей на региональном и локальном уровнях.

ОК направлена на улучшение подвижности костно-мышечно-фасциальных образований шейного, грудного и поясничного регионов и восстановление биомеханики внутренних органов брюшной полости.

ОК может быть применена как в остром периоде для уменьшения болевого синдрома, так и для восстановления моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря.

Врач-остеопат индивидуально подбирает частоту и количество сеансов.

Эффекты ОК:

- повышение моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря (при гиподисфункции);
- снижение моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря (при его гиперфункции);
- нормализация тонуса сфинктерной системы;
- нормализация моторики желудка и двенадцатиперстной кишки;
- увеличение пассажа желчи и желчных кислот в кишечник.

Персонализированная ОК (как правило, используют техники мягкотканного воздействия на мышечно-фасциальные структуры области спины, техники мобилизации и артикуляции грудного и шейного отделов позвоночника) устраняет сомато-висцеральные, висцеро-соматические и висцеро-висцеральные рефлексы, нормализует мышечный тонус, тонус грудобрюшной диафрагмы. Кроме того, ОК обеспечивает долгосрочное влияние на восстановление функциональных резервов желчного пузыря и может рассматриваться как метод профилактики обострений ЖКБ.

Применение висцеральных методик, влияющих на тонус желудка, двенадцатиперстной кишки, сфинктерный аппарат, диафрагму, способствовало повышению функциональных резервов желчного пузыря и его моторно-эвакуаторной функции, что подтверждалось повышением коэффициента опорожнения желчного пузыря у больных по результатам УЗИ. Эффекты ОК способствуют нормализации моторики желудка и двенадцатиперстной кишки, что подтверждалось результатами периферической электрогастроэнтерографии (табл. 17.6).

Таблица 17.6. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Дисфункциональное расстройство желчного пузыря по гипотоническому типу	У пациентов с дисфункцией желчного пузыря размеры длинника, ширины и объема желчного пузыря были статистически значимо меньше по сравнению с указанными размерами ($p < 0,001$), чем до остеопатического воздействия	РКИ (ОК по сравнению со стандартным курсом лечения)	Мохов Д.Е., Орешко А.Ю., Орешко Л.С. и др. Клинико-функциональная оценка эффективности остеопатической коррекции билиарных расстройств
			у больных целиакией // Российский остеопатический журнал. 2018. № 1–2. С. 56–66
Нарушение двигательной активности гастродуоденальной зоны по гипотоническому и гипокинетическому типу моторики	В исследовании по результатам поверхностной электрогастроэнтерографии в первую фазу (натощак) после остеопатического лечения у больных средние значения показателей тонической активности (Pi/Ps) на частотах желудка и двенадцатиперстной кишки достигали условной нормы ($p < 0,01$), что свидетельствовало о нормализации активности указанных отделов ЖКТ	РКИ (ОК по сравнению со стандартным курсом лечения)	Мохов Д.Е., Глыбовский Э.Е. Электрогастроэнтерография как метод объективизации остеопатического воздействия в лечении пациентов с синдромом раздраженного кишечника // Российский остеопатический журнал. 2013. № 1(49). С. 70–78
Постпрандиальные изменения по гипотоническому и гипокинетическому типу моторики с нарушением пропульсивной активности верхних отделов ЖКТ при целиакии	Зарегистрировано повышение показателей относительной мощности (Pi/Ps) относительно базальных значений (натощак) более чем в 1,5 раза на частоте желудка у 73,9% (34) пациентов и двенадцатиперстной кишки у 80,4% (37) пациентов, что свидетельствовало о нормализации ответа на пищевую стимуляцию и двигательной активности указанных отделов	РКИ (ОК по сравнению со стандартным курсом лечения)	Мохов Д.Е., Орешко А.Ю., Орешко Л.С. и др. Функциональные нарушения двигательной активности пищеварительного тракта и их коррекция с использованием остеопатического воздействия у больных целиакией // Экспериментальная и клиническая

			гастроэнтерология. 2019. № 2(162). С. 36–44
Лица без патологии ЖКТ	В случае пробного завтрака значение показателя двигательной функции желчного пузыря составило $0,66 \pm 0,09$, а второе наблюдение (ОК) — $0,58 \pm 0,07$, что соответствует норме. ОК продемонстрировала чуть менее выраженное влияние на двигательную функцию желчного пузыря, однако эти различия между группами оказались статистически незначимыми ($p > 0,05$). Проведение остеопатических манипуляций на желчном пузыре и желчевыводящих путях оказывает сопоставимое с эффектом от приема пробного завтрака влияние на объем и двигательную активность желчного пузыря	Сравнительное исследование (пробный завтрак по сравнению с техниками дренирования желчного пузыря)	Белаш В.О., Завадский Э.Ю., Зуева А.И. Оценка клинической результативности остеопатических техник дренирования желчного пузыря // Российский остеопатический журнал. 2024. № 3. С. 47–57

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Список литературы

- Ахметсафин А.Н., Ахметсафин С.А., Баранцевич Е.Р. и др. Основы остеопатии: пособие для врачей. СПб.: Риц. ПСПБГМУ, 2018. 62 с.
- Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2011 г.) // Под ред. А.С. Белевского. М.: Российское респираторное общество. 2012. 80 с.
- Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шульпекова Ю.О. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению дискинезии желчевыводящих путей // Рос. Журн. Гастроэнтерол. Гепатол. колопроктол. 2018. Т. 28. № 3. С. 63–80.
- Международная классификация болезней 10-го пересмотра (<https://mkb-10.com/index.php?pid=5131>).
- Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации 2023 // Российский остеопатический журнал. 2023. № 2. С. 8–90.
- Мохов Д.Е., Макарова А.И. Роль остеопатии в лечении артериальной гипертонии. Анализ мирового опыта клинических исследований // Российский остеопатический журнал. 2014. Т. 26–27. № 3–4. С. 106–116.
- Себастьян-Раузелл Д.М., Мартинес-Гарсия А.Б., Хауме-Ллинас А.С., Эскобио-Прието И. Влияние вертебральных манипуляций на вегетативную нервную систему // Российский остеопатический журнал. 2021. № 3. С. 106–120.
- Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт — Москва, 2024. <https://rosstat.gov.ru/folder/13721#> (дата обращения: 28.08.24).
- Хроническая обструктивная болезнь легких: Монография / Под ред. А.Г. Чучалина. М.: Атмосфера, 2008. 367 с.
- Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р. и др. Хроническая обструктивная болезнь легких: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению // Пульмонология. 2022. Т. 32. № 3. С. 356–392.
- Beal M., Morlock C. Somatic dysfunction associated with pulmonary disease // J. Am. Osteopath. Assoc. 1984. Vol. 84. N. 2. P. 179–183.
- Drossman D.A. Functional. Gastrointestinal disorders history, pathophysiology, clinical features, and Rome IV // Gastroenterol. 2016. Vol. 150. N. 6. P. 1262–1279.
- Salamon E., Zhu W., Stefano G.B. Nitric oxide as a possible mechanism for understanding the therapeutic effects of osteopathic manipulative medicine (review) // Int. J. Mol. Med. 2004. Vol. 14. N. 3. P. 443–449.
- Spiegel A.J., Capobianco J.D., Kruger A., Spinner W.D. Osteopathic manipulative medicine in the treatment of hypertension: an alternative, conventional approach // Heart Dis. 2003. Vol. 5. N. 4. P. 272–278.
- Stepnik J., Czaprowski D. Effect of manual osteopathic techniques on the autonomic nervous system, respiratory system function and head-cervical-shoulder complex — a systematic review // Front. Med. 2024. Vol. 11.
- World Heart Report 2023: Confronting the World's Number One Killer. Geneva, Switzerland: World Heart Federation. 2023. <https://world-heart-federation.org/wp-content/uploads/World-Heart-Report-2023.pdf> (дата обращения 28.08.24).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Глава 18. Остеопатия в оториноларингологии

18.1. Тиннитус

Коды по МКБ-10

- Н93.1 Шум в ушах субъективный.
- Н83.3 Шумовые эффекты внутреннего уха.

Тиннитус (шум в ушах) не является самостоятельной нозологией, он представляет проявление многих заболеваний. Субъективный ушной шум — это слуховые ощущения, испытываемые человеком без внешнего источника акустической стимуляции, однако имеющие принципиальное отличие от слуховых галлюцинаций отсутствием смыслового значения.

Эпидемиология

По данным различных источников, около 180 млн людей страдают тем или иным видом шума в ушах; от 35–45% взрослого населения, при этом крайне редки обращения детей с данной жалобой.

Классификация

Нет общепринятой классификации шума в ушах. По этиологическим факторам шум в ушах можно классифицировать следующим образом:

- сосудистый;
- наружного и среднего уха;
- мышечный;
- периферический и центральный нейросенсорный.

Также шум в ушах делится на **объективный** — тот, который можно зафиксировать различными методами исследования и **субъективный**, который возникает без реального источника шума.

Патогенез

Патогенез тиннитуса характеризуется разнообразием и сочетает различные патологии. Причиной объективного шума чаще всего становятся миоклонус мышц среднего уха, мягкого нёба, зияние слуховой трубы, патология ВНЧС, различные сосудистые причины. Субъективные шумы могут быть обусловлены различными метаболическими нарушениями — сахарный диабет, гипо- и гипертиреоз, атеросклероз сосудов; заболеваниями наружного, среднего и внутреннего уха — отиты, серные пробки, отосклероз, болезнь Меньера, сенсоневральная тугоухость (СНТ); патологией шейного отдела позвоночника. Около 60% пациентов с шумом в ушах страдают хроническим стрессом.

Клиническая картина

Клиническая картина шума в ушах разнообразна и часто сопоставима с этиопатогенезом.

Проявляется жалобами пациента на различные вариации звуковых ощущений. Это могут быть щелканье, жужжание, «щикады», белый шум, писк, «электричество» и многое другое. Так, например, шум в ушах, проявляющийся ритмической пульсацией, синхронной с пульсом, низкочастотный и шипящий, говорит о сосудистой этиологии.

Ранее проведенные исследования показали, что около 60% пациентов с шумом в ушах страдают хроническим стрессом (после новой коронавирусной инфекции COVID-19 как проявление посттравматического стрессового расстройства, клинически значимые симптомы тревожного спектра расстройств и т.д.). У данных пациентов также выявляют СД ВНЧС. При этом, по данным иностранных коллег, хлыстовая травма в анамнезе отмечена у 75% людей с дисфункцией ВНЧС. У таких пациентов наблюдают более выраженную степень проявления СД ВНЧС и тиннитуса.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

У пациентов с тиннитусом, связанным с дисфункцией слуховой трубы, часто выявляют СД височной кости, а также СД СБС, диафрагм тела, региона головы, шеи.

При миоклонусе мышцы, напрягающей барабанную перепонку, выявляют локальные СД данной мышцы, а также дисфункции мышцы, напрягающей нёбную занавеску, и мышцы, поднимающей нёбную занавеску. Иннервация мышцы, напрягающей барабанную перепонку, происходит из третьей ветви тройничного нерва (V3), в связи с чем можно рекомендовать обратить внимание на возможные зоны остеопатических конфликтов для данного нерва — крыловидные мышцы, овальное отверстие.

Остеопатическая коррекция

Причинами тиннитуса могут быть опухолевые процессы мостомозжечкового угла, разнообразные хирургические заболевания (отосклероз, эптитимпаниты, мезотимпаниты), некоторые системные заболевания и т.д. В данных ситуациях ОК не будет иметь значимого эффекта, а некоторые заболевания и состояния вообще являются противопоказанием к проведению ОК. В связи с этим врач-остеопат должен рекомендовать пациентам с тиннитусом консультацию смежных специалистов, в первую очередь сурдолога.

При наличии данных, свидетельствующих о хлыстовой травме в анамнезе, можно рекомендовать коррекцию СД крестца, лонного сочленения, внутрикостных СД височных костей, ВНЧС, а также ОК СД региона ТМО.

ОК наиболее эффективна для тиннитуса, возникающего вследствие дисфункции ВНЧС, положительный эффект при этом достигается также при работе с СД региона шеи.

При обнаружении миоклонуса мышцы, напрягающей барабанную перепонку, можно рекомендовать проведение ОК крыловидных мышц, крыловидно-нёбной ямки, внутрикостных СД клиновидной кости, ВНЧС. ОК региона головы и шеи значительно повышает качество жизни больных с тиннитусом.

ОК может влиять на различные причины тиннитуса и приводить к значительным положительным результатам.

Эффекты остеопатической коррекции

Работа с СД ВНЧС приводит сустав в правильное положение, что в свою очередь не создает предпосылок к напряжению крыловидных мышц, структур среднего уха, к которым крепится мышца, напрягающая барабанную перепонку.

ОК региона шеи приводит к улучшению кровообращения и к уменьшению субъективных ощущений ушного шума, а также к уменьшению вовлеченности ВНЧС в процесс формирования тиннитуса (табл. 18.1).

Таблица 18.1. Доказательные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/ состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы

Цервикогенный соматосенсорный шум в ушах	Продолжительность сеансов терапии составляла от 30 до 60 мин, и каждый пациент прошел от 7 до 13 сеансов. Результаты показали статистически значимые снижения показателей по визуально-аналоговой шкале интенсивности шума в ушах в обеих группах ($p=0,01$ и $p<0,001$)	Сравнение двух групп с применением ОК	King H.H. Manual Therapy and OMT May Be of Benefit in the Management of Somatosensory Tinnitus // Journal of Osteopathic Medicine. 2016. Vol. 116. N. 10. P. 684–685
Тиннитус	У большинства пациентов субъективно состояние (шум в ушах) улучшилось: уменьшились громкость, процент времени осознания, процент времени раздражения и качество жизни; в целом показатели были восприняты как улучшившиеся. В основном это было заметно у испытуемых с мышечным напряжением	Исследование двух групп (ОК по сравнению с чрескожной динамической электростимуляцией)	Bonaconsa A., Mazzoli M., Magnano San Lio A. et al. Posturography measures and efficacy of different physical treatments in somatic tinnitus // Int. Tinnitus J. 2010. N. 16(1). P. 44–50
Тиннитус	Уменьшение степени дискомфорта и выраженности ощущения шума. Доказана эффективность ОК в улучшении качества жизни пациентов с тиннитусом (OR 0,80; 95% ДИ ($p=0,97$))	Метаанализ трех РКИ	Sharma P., Singh G., Kothiyal S., Goyal M. Effects of Manual Therapy in Somatic Tinnitus Patients Associated with Cervicogenic and Temporomandibular Dysfunction Domain: Systematic Review and Meta Analysis of Randomised Controlled Trials // Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2022. Jun. N. 74(2). P. 247–253
Цервикогенный соматосенсорный шум в ушах	Различия между показателями до и после лечения были клинически значимыми в обеих группах (разница по ВАШ интенсивности шума в ушах составила 18,2). Среднее количество сеансов лечения составило 9,6. Побочных эффектов не наблюдалось ни в одной из групп	Сравнение двух групп с применением ОК	Oostendorp R.A., Bakker I., Elvers H., Mikolajewska E. et al. Cervicogenic somatosensory tinnitus: An indication for manual therapy plus education? Part 2: A pilot study // Man Ther. 2016. Jun. N. 23. P. 106–113
Синдром Костена	После лечения в первой и второй группах достоверно снизились выраженность болевого синдрома, частота возникновения субъективного ушного шума, головокружения и нистагма, степень дисфункции ВНЧС ($p<0,05$). В третьей группе получены наиболее существенные и стойкие результаты, достоверно отличающиеся не только от исходного, но и от итогового уровня показателей в первой и второй группах ($p<0,05$)	Исследование трех групп: первая — с ОК, вторая — с ортодонтическим лечением, третья — сочетание ортодонтического лечения и ОК	Тардов М.В., Стулин И.Д., Дробышева Н.С. и др. Комплексное лечение синдрома Костена // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020. № 120(4). С. 60–64

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Примечание: OR— отношение шансов (от англ. Odd Ratio).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

18.2. Функциональная дисфония

Код по МКБ-10

- R49.0.

Функциональная дисфония — это нарушения голоса, при которых не диагностируются органические повреждения. На данный диагноз приходится около 40% всех обращений по поводу дисфонии.

Классификация

- Гипотонусная (гипокинетическая, гипофункциональная) — тонус мышц гортани снижен, при фонации активность голосовых складок слабая.
- Гипертонусная (гиперкинетическая, гиперфункциональная) — тонус гортанных мышц и напряжение складок повышены.
- Гипо-гипертонусная (гипо-гиперкинетическая, или смешанная) — тонус истинных складок снижен, а ложных повышен.
- Спастическая — неконтролируемо повышен тонус гортанных, артикуляторных мышц, дыхательной мускулатуры.

Наиболее часто в фониатрической практике встречается гипотонусная дисфония (70–80%), реже — гипертонусная (2,4%).

Патогенез

В основе функциональной дисфонии (ФД) лежат дискоординационные нарушения при нормальном строении гортани. Основными зонами риска являются конституциональные особенности, стрессовый фактор, гормональные и неврологические расстройства.

Одной из частых причин гипертонусной речевой дисфункции является перенапряжение голоса, гипотонусной — длительное молчание.

Немаловажным фактором, способствующим развитию ФД, являются психогенные расстройства (астенический синдром, тревожные состояния, депрессия, эмоциональная лабильность, истерические реакции).

Различные эндокринные заболевания также выступают триггером для формирования фонаторной дисфункции. В первую очередь, патология щитовидной железы (гипотиреоз, гипертиреоз), а также мутационная дисфония в период полового созревания, климактерическом периоде. Неврологические заболевания, такие как вегетососудистая дистония, болезнь Паркинсона, ЧМТ, травмы шейного отдела позвоночника, могут приводить к клиническим проявлениям ФД.

Отдельно стоит рассмотреть заболевания, связанные с нарушением дыхания, — для дисфоний характерно так называемое верхнее грудное дыхание (ключичное). Следует отметить, что у больных ФД диагностируется в 90% случаев ГЭРБ или фаринголарингеальный рефлюкс, при этом среди пациентов с ГЭРБ наличие дисфоний выявлено у 64,1%.

В целом в основе всех ФД лежит дискоординация ряда процессов, поддерживающих формирование голоса: фонация, речевое дыхание и артикуляция.

Клиническая картина

Клиническая картина зависит от вида ФД, общим является изменение голоса. Однако с точки зрения врача-остеопата важно отметить, что при гипертонусной ФД сильная голосовая нагрузка вызывает напряжение мышц лица, шеи, брюшного пресса, дыхание поверхностное, а из-за напряжения диафрагмы выдох происходит прерывисто.

Для спастической дисфонии характерно рассогласование работы наружных и внутренних мышц гортани, дыхательной мускулатуры, возникновение артикуляционных судорог, сокращение лицевых и шейных мышц.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

СД при ФД зависят от вида самой дисфонии, однако в большинстве случаев выявляют СД грудобрюшной диафрагмы, верхней грудной апертуры, С₀–С₇, щитовидной железы, связок перикарда, затылочной, височных костей, ВНЧС, пищевода. Из региональных — СД регионов головы, шеи (висцеральная и структуральная составляющие).

Лечение

В настоящее время нет действующих клинических рекомендаций по терапии ФД.

В лечении дисфоний должна быть онконастороженность, так как задержка в диагностике новообразований приводит к более высокой смертности пациентов. При сохранении признаков дисфонии более 4 нед обязательно проведение ларингоскопии для исключения заболеваний гортани.

Основными признанными способами лечения ФД считают различные медикаментозные препараты, физиотерапию, голосовые упражнения. ОК является важной составляющей терапевтического подхода к лечению ФД. Целесообразно рекомендовать коррекцию СД диафрагм тела, регионов головы и шеи. ОК дисфункций висцерального ложа шеи обязательна при всех видах ФД. Некоторые авторы отмечают обязательность ОК мышц языка при разных формах дисфонии.

Отдельные исследования показали, что гипертонус грудино-ключично-сосцевидной мышцы, подбородочно-подъязычных мышц и мышц поясницы является предпосылкой к развитию дефекта голоса. Также отмечают, что сочетание гипертонуса подбородочно-подъязычной мышцы, мышц поясничного региона, высокого положения подъязычной кости, гипертонуса перстне-щитовидной мышцы и переднего положения головы является наиболее важным сочетанием, которое приводит к уменьшению эффективности лечения, проводимого фонопедом. Таким образом, проведение ОК данных структур поможет увеличить эффективность проводимого лечения.

Эффекты остеопатической коррекции

Применение ОК помогает устранить клинические проявления ГЭРБ, а значит, можно уменьшить воздействие раздражающего агента на слизистую оболочку гортани. ОК, направленная на устранение напряжения мышц шеи и языка, опосредованно улучшает работу хрящей гортани и, как следствие, голосовых связок. Коррекция СД структуральной составляющей региона шеи, связок перикарда может приводить к уменьшению влияния данных структур на гортанно-глоточный комплекс. ОК СД грудобрюшной диафрагмы улучшает грудное дыхание, нормализуя выдох, на котором непосредственно и формируется речевая функция (табл. 18.2).

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Таблица 18.2. Доказательные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
-------------	------------------------------------	-------------------------	----------------------

Функциональная дисфония	ОК эффективна в комплексном лечении функциональной дисфонии	Метаанализ проспективных когортных исследований	Van Houtte E., Van Lierde K., Claeys S. Pathophysiology and treatment of muscle tension dysphonia: a review of the current knowledge // J. Voice. 2011. Mar. N. 25(2). P. 202–207
Дисфония мышечного напряжения	Эффективность обеих методик оценивалась с помощью индекса речевых нарушений (VHI) и индекса тяжести дисфонии (DSI). Результаты в сравнении групп, компоненты VHI и DSI показали значительное улучшение после лечения в обеих группах ($p \leq 0,05$). Наибольшее улучшение было получено на физической подшкале VHI после голосовой терапии совместно с ОК	РКИ (ОК вместе с голосовой терапией по сравнению с голосовой терапией)	Khoddami S.M., Aghadoost S., Jalaie S., Dabirmoghaddam P. The comparison between vocal facilitating techniques, manual circumlaryngeal therapy, and combined voice therapy in teachers with muscle tension dysphonia: a randomized clinical trial // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2023. Oct. N. 280(10). P. 4543–4553
Дисфония мышечного напряжения	Значительные улучшения качества голоса были получены в отношении дрожания в процентах (средняя разница — 58; 95% ДИ от –1,00 до 0,16), мерцания в процентах (средняя разница — 5,66; 95% ДИ –8,16–3,17) и отношение гармоник к шуму в дБ (средняя разница — 4,65; 95% ДИ 1,90–7,41)	Метаанализ влияния мануальной терапии вокруг гортани на акустические показатели качества голоса	Barties V., Latoszek B., Watts C.R., Hetjens S. The Efficacy of the Manual Circumlaryngeal Therapy for Muscle Tension Dysphonia: A Systematic Review and Meta-analysis // Laryngoscope. 2024. Jan. N. 134(1). P. 18–26
Функциональная дисфония (профессиональная дисфония)	Примененное междисциплинарное лечение привело к статистически значимому уменьшению болезненности мышц, поднимающих гортань (перстне-шейковидной связки, грудино-ключично-сосцевидных мышц и мышц, сжимающих глотку), и снижению тонуса подъязычных мышц, мышц, сжимающих глотку, и грудино-ключично-сосцевидных мышц. Значительное улучшение также наблюдалось при дисфункции перстне-чешкового сустава, выявленной при выполнении глissандо и зевании, а также при асимметрии щитовидно-подъязычного аппарата. Более того, терапия привела к значимой нормализации положения головы и лучшему контролю центра тяжести тела. Статистически значимое улучшение после лечения наблюдалось при фониатрическом обследовании. Применение остеопатической терапии помогает значительно улучшить функции голосового тракта у пациентов с профессиональной дисфонией	Когортное исследование влияния голосовой терапии совместно с ОК	Marszałek S., Niebudek-Bogusz E., Woźnicka E. et al. Assessment of the influence of osteopathic myofascial techniques on normalization of the vocal tract functions in patients with occupational dysphonia // Int. J. Occup. Med. Environ. Health. 2012. Jun. N. 25(3). P. 225–235

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

18.3. Синуситы

Коды по МКБ-10

- J01.0 Острый верхнечелюстной синусит.
- J01.1 Острый фронтальный синусит.
- J01.2 Острый этмоидальный синусит.
- J01.3 Острый сфеноидальный синусит.
- J32 Хронический синусит.
- J32.0 Хронический верхнечелюстной синусит.
- J32.1 Хронический фронтальный синусит.
- J32.2 Хронический этмоидальный синусит.

- J32.3 Хронический сфеноидальный синусит.
- J32.4 Хронический пансинусит.

Синусит — воспалительное заболевание слизистых оболочек придаточных пазух носа: гайморовых, решетчатых, лобных и клиновидных.

Эпидемиология

Острые и хронические синуситы являются одной из наиболее часто встречаемых патологий носа, глотки, 5–15% взрослого населения страдают той или иной формой. Около 19–40% всех неотложных состояний при госпитализации приходится на синуситы, это одно из наиболее острых оториноларингологических заболеваний.

В России официальная обращаемость пациентов за год с диагнозом «острый и хронический синусит» достигает порядка 10 млн человек.

Наиболее частой **причиной** острого синусита 90–98% случаев является вирусная инфекция. В 2–10% случаев синусит имеет бактериальную этиологию. У 0,5–2,0% взрослых людей и у 5% детей развивается вторичная бактериальная инфекция околоносовых пазух после перенесенной вирусной инфекции верхних дыхательных путей.

Классификация

По месту локализации выделяют следующие типы:

- верхнечелюстной синусит (гайморит) — воспаление слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи;
- фронтальный синусит (фронтит) — воспаление слизистой оболочки лобной пазухи;
- этмоидальный синусит (этмоидит) — воспаление слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта;
- сфеноидальный (сфеноидит) — воспаление слизистой оболочки клиновидной пазухи;
- гемисинусит — воспаление слизистой оболочки носовой пазухи с одной стороны (справа, слева);
- пансинусит — воспаление слизистой оболочки всех носовых пазух.

По длительности течения заболевания различают:

- острый (длительность заболевания не более 3 мес);
- хронический (длительность заболевания более 3 мес);
- рецидивирующий (острый процесс, повторяющийся более 2–3 раз в год).

Патогенез

В основе всех синуситов лежит нарушение вентиляции околоносовых пазух за счет изменений в остеомеатальном комплексе, который является сложной, узкой системой пространств, куда открываются околоносовые пазухи.

При **острых** процессах вирусная инфекция вызывает воспаление и отек слизистой оболочки полости носа, что в свою очередь затрудняет отток отделяемого из пазух и увеличивает давление внутри них, активируя процессы трансудации и экссудации. Заболевание из асептического переходит в бактериальное за счет созданных благоприятных условий присоединения инфекционных агентов.

При **хронических** процессах в основе лежат факторы, изменяющие аэродинамику. Анатомические особенности строения полости носа, искривление перегородки носа как врожденное, так и приобретенное (например, посттравматическое), гипертрофия нижних носовых раковин и др.

На строение и функционирование остеомеатального комплекса влияют различные аномалии, асимметрии лицевого отдела черепа. В иностранных исследованиях показано влияние прикуса 2-го типа на уменьшение объемов носовой полости, околоносовых пазух и в целом влияние прикуса на строение лицевого скелета. В некоторых исследованиях можно найти информацию, что дисфункция ВНЧС имеет взаимосвязь с нарушением прикуса.

В ряде работ показано влияние ВНС на секреторную функцию слизистой оболочки околоносовых пазух, а также на состояние сосудистого русла. Так, преобладание влияния парасимпатической ВНС (нерв Видия, через который парасимпатические нервные волокна входят в слизистую оболочку полости носа) характеризуется повышенной секрецией желез, а также сопровождается расширением сосудов. Тогда как активация симпатической ВНС приводит к сужению сосудов и снижению сопротивления воздуха в остеомеатальном комплексе. Симпатические волокна берут свое начало из верхнего шейного ганглия, проходя через клиновидно-нёбный ганглий к слизистой оболочке носа и околоносовых пазух.

Клиническая картина

Клиническая картина синуситов обычно проявляется различного рода выделениями из полости носа, обильными или умеренными с одной или двух сторон, ощущением заложенности носа, затруднением носового дыхания, снижением обоняния. Также характерны головные боли разлитого характера, в проекции околоносовых пазух, иногда иррадиирующие в верхние зубы. Нередко встречается синдром общей интоксикации, кашель, особенно в детском возрасте. Возможны развитие реактивного отека век и орбитальные осложнения.

Многие российские и зарубежные исследователи приводят данные о том, что у пациентов с хроническим синуситом, не поддающимся лечению традиционными методами, часто диагностируют ГЭРБ в анамнезе. При этом отмечено, что клинические проявления оториноларингологических заболеваний реагируют на проводимую антирефлюксную терапию. Даже после хирургического лечения хронического синусита у больных ГЭРБ в анамнезе чаще (21%) встречаются рецидивы клинических проявлений синусита.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

СД при синуситах в большей степени зависят от локализации процесса, но в целом это СД региона головы, шеи. Также локальные СД верхней челюсти, решетчатой кости, лобной кости, клиновидной кости, пищевода, грудобрюшной

диафрагмы, ВНЧС, СБС, верхнего шейного ганглия, крылонёбной ямки, крылонёбного ганглия.

Остеопатическая коррекция

ОК синуситов проводится исключительно как вспомогательная терапия и направлена в первую очередь на улучшение оттока отделяемого в остром и подостром периодах и как профилактика рецидива заболевания в периоде реконвалесценции. Поскольку пациенты с синуситами нередко проходят лечение в условиях стационара, то проведение ОК по объективным причинам может быть затруднено.

При клинических проявлениях хронического синусита и выявлении жалоб, характерных для ГЭРБ в анамнезе, необходимо устранить дисфункции пищевода, грудобрюшной диафрагмы, желудка, двенадцатиперстной кишки.

При обнаружении признаков дисфункционального прикуса целесообразно провести коррекцию СД ВНЧС, региона головы и шеи. Дополнительно у таких пациентов должна быть настороженность в плане возможного наличия глобальных нейродинамических нарушений (постуральные нарушения).

При выявлении лицевой асимметрии можно рекомендовать устранить СД СБС, швов черепа, ВНЧС, С₀–С₁.

В зависимости от клинической картины дисфункции ВНС могут быть рекомендованы техники коррекции на шейном ганглии или Видиевом нерве, коррекция СД СБС, клиновидной кости, нёбной кости, латеральной и медиальной крыловидных мышц.

При любых проявлениях синусита необходимо проводить ОК околоносовых пазух для улучшения дренажной функции.

К примеру, для этих целей может быть рекомендовано проведение лифта лобной кости, техник коррекции СД клиновидного синуса, верхнечелюстного синуса, решетчатого синуса.

Эффекты остеопатической коррекции

ОК влияет на уменьшение клинических проявлений ГЭРБ, что в свою очередь ведет к снижению воздействия химических факторов на слизистую оболочку полости носа, околоносовых пазух.

ОК прикуса ведет к изменению размера лицевого скелета, улучшая аэродинамическую составляющую остеомеатального комплекса.

ОК лицевых асимметрий улучшает возможности оттока секрета, способствует нормализации аэродинамики в полости носа.

Прямая ОК околоносовых пазух дренажными техниками помогает уменьшить выраженность болевого синдрома, уменьшает субъективные проявления заболевания (чувство давления и заложенности), положительно влияет на лимфатический отток.

Доказанные результаты остеопатического лечения представлены в табл. 18.3.

Таблица 18.3. Доказательные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Хронический синусит	Средний показатель боли/заложенности пазух носа перед ОК составил 3,07 (умеренный). После ОК боль/заложенность пазух уменьшилась до 2,33 (минимальный). Среднее снижение оценки симптомов после ОК составило 0,74 ($p=0,0012$). Улучшение самочувствия и оттока отделяемого из полости носа сразу после ОК, а также в отдаленном периоде	Когортное исследование применения ОК	Lee-Wong M., Karagic M., Doshi A. et al. An Osteopathic Approach to Chronic Sinusitis // Journal of Aller. Ther. 2011. N. 2(2):109
Синуситы	Все пациенты сообщили о симптоматическом облегчении заложенности пазух носа, боли в пазухах носа, головной боли, обоняния и усталости после ОК при $p < 0,05$. Сообщений о побочных эффектах ОК не поступало. Делается вывод о том, что протокол ОК при синусите является безопасным и полезным средством для облегчения симптомов синусита	Когортное исследование применения ОК	Lee E., Lo J., Tran J., Redding D. Osteopathic Manipulative Treatment for Sinusitis Relief: A Pilot Study // O.F.P. 2022. N. 14. P. 10–14

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

18.4. Патологические состояния слуховой трубы и связанные с ними негнойные заболевания среднего уха

Коды по МКБ-10

H65 Негнойный средний отит.

- H65.0 Острый средний серозный отит.
- H65.1 Другие острые негнойные средние отиты.
- H65.9 Негнойный средний отит неуточненный.
- H66.9 Средний отит неуточненный.
- H68.0 Воспаление слуховой трубы.
- H68.1 Закупорка слуховой трубы.
- H69.9 Болезнь слуховой трубы неуточненная.
- H93.1 Тиннитус.

Эпидемиология

Принято считать, что дисфункции слуховых труб чаще можно встретить у детей, 40% пациентов до 10 лет, обратившихся за оториноларингологической помощью, имеют признаки заболевания в той или иной форме. Тогда как во взрослом возрасте частота встречаемости данной патологии, по мнению разных авторов, составляет от 1 до 5% обратившихся. По статистике ВОЗ, число людей со сниженным слухом в России достигает 13 млн человек, и более 1/3 всех случаев тугоухости в России связаны именно с заболеваниями слуховой трубы.

Классификация

Классификаций данной нозологии большое количество. Представленная в данном случае является отражением патоморфологических признаков.

- Катаральные тубоотиты.
- Вазомоторные тубоотиты.
- Адгезивные тубоотиты.
- Тубогенные средние (гнойные) отиты.
- Гипертрофические, атрофические тубоотиты.
- Неопухолевая патология носа, пазух, глотки, парафарингеального пространства ВНЧС.
- Новообразование слуховой трубы.
- Травмы, инородные тела.
- Пороки развития.
- Тубоотиты при специфических воспалениях.

Патогенез

Слуховая труба выполняет ряд важных функций: вентиляционную, дренажную, защитную, акустическую. Наиболее значимой с позиции физиологии является вентиляционная, так как она обеспечивает нормализацию уровня атмосферного давления в среднем ухе, что в свою очередь значительно уменьшает риск развития различных септических или асептических процессов.

Слуховая труба имеет активный механизм открытия (за счет мышцы, натягивающей нёбную занавеску, мышцы, поднимающей мягкое нёбо) и пассивный механизм закрытия (за счет эластичности хрящевых элементов, венозного давления, свойств слизистых оболочек).

Самой частой причиной нарушения работы слуховой трубы являются воспалительные заболевания носа и околоносовых пазух, которые приводят к нарушению носового дыхания, как следствие — увеличению аэродинамического сопротивления, что в свою очередь приводит к пассивному открытию слуховой трубы и в дальнейшем к развитию патологических процессов в среднем ухе.

Раздражение симпатических волокон способствует увеличению просвета слуховой трубы за счет сосудосуживающего действия на слизистую оболочку. Активация волокон Видиевого нерва, большого каменистого нерва, крылонёбного узла создает противоположный эффект, что приводит к увеличению секрета внутри слуховой трубы и нарушению дренажной и вентиляционной функций. Также изменение влияния ВНС на слуховую трубу отмечается при синдроме Костена, при отдельных дисфункциях и заболеваниях ВНЧС, в основном за счет нарушения иннервации в зоне языкоглоточного и ушно-височного нервов.

Еще одну причину дисфункции слуховой трубы выявили в своей работе Т. Oshima и соавт. При различных компрессиях и деформациях шеи латеральная крыловидная мышца увеличивается за счет депонирования и нарушения оттока крови в крыловидном венозном сплетении между медиальной крыловидной мышцей и мышцей, напрягающей нёбную занавеску. Такое увеличение приводит к протрузии передней стенки слуховой трубы в сторону просвета и снижению проходимости слуховой трубы.

Значимой и частой причиной дисфункции слуховой трубы является механическая обструкция, например, за счет гипертрофии лимфоидной ткани глоточных и трубных миндалин. Так как увеличение данных миндалин не редко отмечается у пациентов с ГЭРБ, то это позволяет говорить о косвенном вкладе данной патологии в патогенез сужения слуховой трубы. Это позволяет нам выделить еще одну опосредованную причину — ГЭРБ. Среди детей с гипертрофией аденоидов, по данным разных исследователей, ГЭРБ встречается у 65,0–69,77% детей.

Клиническая картина

Клиническая картина патологии слуховой трубы зависит от вида дисфункции.

Зияющая слуховая труба приводит к увеличению риска заброса секрета носоглотки в стерильную среду среднего уха с возможностью последующего инфицирования. Клинически также проявляется такими симптомами, как шум в ушах (треск, звон, пульсация), нестойкие ощущения заложенности уха, аутофония (усиленный резонанс собственного голоса), соматофония (пациент слышит звуки своего тела — глотание, дыхание), оталгия (боли в области уха без четкой локализации, не обусловленные видимым воспалительным процессом), снижение слуха по кондуктивному типу, приступы головокружений, тиннитус.

Обструкция слуховой трубы провоцирует развитие стойкого отрицательного давления в полости среднего уха, способствуя выпоту экссудата и формированию таких заболеваний, как тубоотит, острый, хронический экссудативный средний отит и даже образование холестеатомы. Все эти патологические процессы приводят к снижению слуха в той или иной степени и являются одной из многочисленных причин тиннитуса.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

При заболеваниях слуховой трубы часто определяют локальные СД ВНЧС, латеральной, медиальной крыловидных мышц, различные вариации внутрикостных СД височной кости. Также СД СБС. СД диафрагм тела могут быть значимы с точки

зрения нарушения венозного оттока и лимфодренажной функции. По данным исследований, у большинства детей с тубарными дисфункциями отмечается компрессия СБС и дисфункция C_0-C_1 .

Остеопатическая коррекция

Основную роль в лечении больных с дисфункцией слуховой трубы занимают оториноларингологи, сурдологи, отоларингологи, ортодонты, отоневрологи, то есть проблема имеет мультидисциплинарный характер. В рамках комплексного лечения ОК значимо уменьшает время лечения, в некоторых случаях предотвращает назначение лекарственных препаратов и даже проведение оперативного лечения. Так, можно снизить или полностью убрать проявление ГЭРБ, что прекратит долговременное влияние пепсина на слизистую оболочку носоглотки и, как следствие, уменьшит выраженность воспалительного процесса, уменьшит степень гипертрофии лимфоидной ткани.

Применение комплекса остеопатических техник при работе с ВНЧС также приведет к нормализации тонуса латеральной и медиальной крыловидной мышц, что улучшит работу крылонёбного и Видиевого нервов, нормализуя секрецию слизистой оболочки в слуховой трубе. Целесообразно обратить внимание на СД шейных позвонков, диафрагм тела. Коррекция данных дисфункций потенциально помогает улучшить венозный отток от регионов головы и шеи и, как следствие, будет снижать наполненность кровью крыловидного венозного сплетения. Проводить ОК компрессии СБС при обнаружении данной СД, коррекцию C_0-C_1 , использовать двусторонние техники освобождения евстахиевой трубы.

Эффекты остеопатической коррекции

ОК локальных и региональных СД уменьшает степень выраженности венозного застоя в области региона головы, шеи, позволяет нормализовать симпатическую иннервацию области носоглотки и среднего уха, воздействовать на внутричерепное давление (**табл. 18.4**).

Таблица 18.4. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Патологическое состояние слуховой трубы и связанные с ним негнойные заболевания среднего уха. Тубоотит	Восстановление слуха и нормализация результатов отоскопии, тимпанометрии при остром тубоотите после экспресс-коррекции путем двусторонней техники высвобождения евстахиевой трубы по сравнению с контрольной группой ($p=0,02$)	ОК при разных заболеваниях, разделенных по остроте процесса на фоне стандартного лечения	Стеггерда Э., Никифоров М.А. Экспресс-коррекция снижения слуха при тубоотитах у детей // Российский остеопатический журнал. 2013. № 1–2(20–21). С. 114–119
Средний катаральный отит, экссудативный средний отит у детей	Стандартизированный протокол остеопатических краниальных техник приводит к более быстрому разрешению тугоухости после острого среднего отита ($p=0,02$)	Многоцентровое, рандомизированное, слепое, контролируемое клиническое исследование, сравнивающее ОК на фоне стандартного лечения со стандартным лечением	Steele K.M., Carreiro J.E., Viola J.H. et al. Effect of osteopathic manipulative treatment on middle ear effusion following acute otitis media in young children: a pilot study // J. Am. Osteopath. Assoc. 2014. Jun. N. 114(6). P. 436–447
Рецидивирующий острый средний отит (ОСО)	На фоне проводимой ОК отмечалось уменьшение эпизодов ОСО, уменьшение хирургических вмешательств, уменьшение количества назначаемых антибиотиков, увеличение регистрации нормальных типов тимпанограмм ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Mills M.V., Henley C.E., Barnes L.L. et al. The use of osteopathic manipulative treatment as adjuvant therapy in children with recurrent acute otitis media // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 2003. Sep. N. 157(9). P. 861–866
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) (причина появлений и хронизации патологических процессов носоглотки) встречается у 69% людей с диагнозом «дисфункция слуховой трубы»	Стандартная ОК при ГЭРБ статистически значимо уменьшает степень выраженности симптомов при легких и средних формах заболевания ($p < 0,05$)	Рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование с параллельной группой	Eguaras N., Rodríguez-López E.S., López-Dicastillo O. et al. Effects of Osteopathic Visceral Treatment in Patients with Gastroesophageal Reflux: A Randomized Controlled Trial // J. Clin. Med. 2019. Oct. N. 8(10). P. 1738

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

ОК уменьшает асимметрию мышечного напряжения, разрешает внутрикостные конфликты, что приводит к нормализации движения мышц, влияющих на функционирование слуховой трубы.

ОК ГЭРБ уменьшает активное химическое воздействие на слизистую оболочку носоглотки, что приводит к уменьшению проявления факторов, поддерживающих хронический воспалительный процесс.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

18.5. Гипертрофия аденоидов и небных миндалин

Коды по МКБ-10

- J35.1 Гипертрофия небных миндалин.
- J35.2 Гипертрофия аденоидов.
- J35.3 Гипертрофия миндалин с гипертрофией аденоидов.
- J35.8 Другие хронические болезни миндалин и аденоидов.
- J35.9 Хроническая болезнь миндалин и аденоидов неуточненная.

Основные термины

Аденоидные вегетации и небные миндалины являются частью лимфоидного кольца Пирогова–Вальдейера, реагируя на различные антигены, они подвергаются реактивным воспалительным изменениям, такое состояние называется аденоидитом, тонзиллитом. Без нарушения функции дыхания этот процесс не является патологическим.

Аденоиды — неотъемлемая часть дыхательной системы, в норме они достигают своего максимального размера к 6–7 годам, далее подвергаются частичной инволюции и сливаются со слизистой оболочкой носоглотки.

Гипертрофия аденоидов — стойкое увеличение глоточной миндалины в размерах, сопровождающееся затруднением носового дыхания, часто является причиной возникновения рецидивирующих средних отитов, синуситов, храпа, а также синдрома обструктивного апноэ во сне, приводит к трудностям с глотанием.

Гипертрофия небных миндалин — увеличение в размере одной или обеих небных миндалин, которое может провоцировать такие симптомы, как храп, обструктивное апноэ во сне, нарушение глотания, нарушение артикуляции и деформации лицевого отдела черепа.

Эпидемиология

По данным метаанализа зарубежных коллег, распространенность гипертрофии аденоидов у детей до 12 лет составляет 34,46%, однако в разных выборках распространенность варьировала от 42 до 70%.

Гипертрофия небных миндалин встречается у 35,3% детей в возрасте до 7 лет.

Патогенез

Причины гипертрофии небных и глоточных миндалин до конца не ясны. Однако есть ряд общепринятых неблагоприятных факторов, которые могут привести к данной патологии.

- Рецидивирующие вирусная и бактериальная инфекции. Находясь в самом центре воздухоносных путей, слизистая оболочка обеих миндалин принимает на себя большой удар различных антигенов.
- Аллергическая настроенность организма в целом.
- ГЭРБ — одна из причин хронизации воспалительного процесса, а также, по мнению ряда авторов, рецидивирования заболевания после оперативного лечения (аденотомии).
- Патология строения лицевого отдела черепа, нарушение прикуса (чаще всего передний открытый прикус), а также узкое, высокое небо, в котором симптомы гипертрофии аденоидов будут проявляться за счет уменьшенных объемов носоглотки.

Некоторые авторы выдвигают предположение об обратной причинно-следственной связи. Врожденные особенности строения лицевого черепа приводят к выраженной гипертрофии аденоидов за счет уменьшения пространства носоглотки.

Классификация

В РФ используют классификацию гипертрофии аденоидов в зависимости от степени обструкции просвета хоан аденоидной тканью.

I степень — ткань глоточной миндалины прикрывает не более 1/3 верхней части сошника.

II степень — ткань глоточной миндалины прикрывает от 1/3 до 2/3 сошника.

III степень — ткань глоточной миндалины прикрывает более 2/3 сошника.

Для определения степени гипертрофии небных миндалин используют классификацию Б.С. Преображенского.

I степень — увеличение миндалины на 1/3 этого расстояния.

II степень — миндалина занимает 2/3 промежутка.

III степень — миндалины доходят до язычка и соприкасаются друг с другом.

Клиническая картина

Гипертрофия аденоидов, вызывающая обструкцию дыхательных путей (аденоиды II–III степени), может проявляться:

- синдромом обструктивного апноэ сна;
- признаками хронической гипоксии, нарушения физического и интеллектуального развития;
- хроническим синуситом;
- формированием аномалий прикуса, как следствие, изменением осанки и постуры;
- аномалией развития в лицевом черепе;
- задержкой речевого развития и нарушением артикуляции;
- рецидивирующим экссудативным средним отитом, что, как следствие, может приводить к снижению слуха, образованию холестеатом.

Также одним из симптомов гипертрофии аденоидов может быть ночной кашель, вызванный стеканием слизи по задней стенке глотки.

При гипертрофии нёбных миндалин обычно ярким симптомом является наличие храпа, который отмечается постоянно и не зависит от позы сна ребенка. Также возможны дневная сонливость, снижение успеваемости, дисфонические проявления, и в редких случаях отмечается изменение прикуса.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Соматические дисфункции, встречающиеся при гипертрофии аденоидов, гипертрофии нёбных миндалин определяются патогенезом данных заболеваний. Это в первую очередь биомеханические нарушения со стороны регионов: головы, шеи (висцеральная, структуральная составляющие), грудного отдела. Из локальных СД стоит отметить дисфункции диафрагмы, пищевода, структур, образующих верхнюю грудную апертуру, костей и швов черепа, ВНЧС, нёбной кости, верхней челюсти.

Остеопатическая коррекция

ОК гипертрофии аденоидов, нёбных миндалин возможна при отсутствии таких грозных симптомов, как стойкое снижение слуха, признаки хронической гипоксии относительно гипертрофии аденоидов, изменений в анализах крови (С-реактивного белка, антистрептолизина-О), обструктивного ночного апноэ, ангины более двух раз в год для гипертрофии нёбных миндалин. Лечение данных заболеваний занимается в первую очередь врач-отоларинголог, а ОК возможна в тесном взаимодействии с профильным специалистом на ранних стадиях заболевания при гипертрофии не более II степени.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Целесообразно устранить региональные СД головы, шеи, грудного региона, а также локальные СД диафрагмы, структур верхней грудной апертуры. Все это потенциально позволит улучшить отток крови от регионов головы и шеи.

ОК СД гортанно-глоточного комплекса может улучшить лимфодренажную функцию за счет уменьшения напряжения мышечно-фасциальных структур шеи.

Особое внимание стоит уделить работе с верхней челюстью и нёбными костями для возможного увеличения объема носоглотки, в том числе за счет уменьшения отечности слизистых оболочек. Также для этой цели целесообразно нормализовать работу крылонёбного ганглия непосредственным воздействием, а также через устранение СД ВНЧС.

ОК ГЭРБ необходима, если в анамнезе у ребенка были частые обильные срыгивания в первый год жизни или есть какие-либо проявления заболевания на момент обращения. Также необходима коррекция ГЭРБ у детей первого года жизни для профилактики гипертрофии аденоидов, нёбных миндалин.

Эффекты остеопатической коррекции

ОК улучшает венозный отток от верхней половины туловища. Ранее проведенные работы с помощью дуплексного сканирования сосудов шеи объективно показали улучшение кровотока после ОК. Остеопатические манипуляции с гортанно-глоточным комплексом приводят к улучшению лимфотока и лимфодренажа тканей головы, шеи (**табл. 18.5**).

Таблица 18.5. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Хронический аденоидит	У пациентов обеих групп после лечения число жалоб и основных симптомов заболевания, изменений носо- и ротоглотки, выявляемых по результатам эндоскопического исследования, статистически значимо уменьшилось ($p < 0,05$). Включение ОК в комплексную терапию детей с хроническим аденоидитом позволяет добиться более продолжительной ремиссии ($p < 0,05$)	РКИ. Комплексная терапия с ОК по сравнению с традиционной медикаментозной и ирригационной терапией	Чайко Е.В., Курбатов О.И. Возможности остеопатической коррекции СД у детей с хроническим аденоидитом. Российский остеопатический журнал // 2019. № 3–4. Р. 62–71
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	ОК у пациентов с ГЭРБ привела к значительному улучшению симптомов через неделю после вмешательства ($p=0,005$) с разницей между группами в 1,49 балла по шкале GerdQ (95% ДИ: 0,47–2,49)	РКИ. Сравнение ОК и плацебо (имитация остеопатического воздействия)	Eguaras N., Rodríguez-López E.S., Lopez-Dicastillo O. et al. Effects of Osteopathic Visceral Treatment in Patients with Gastroesophageal Reflux: A Randomized Controlled Trial // J. Clin. Med. 2019. Oct. N. 8(10). P. 1738

ОК ГЭРБ уменьшает активное химическое воздействие на слизистую оболочку носоглотки, что приводит к уменьшению проявления факторов, поддерживающих хронический воспалительный процесс.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

18.6. Сенсоневральная тугоухость

Коды по МКБ-10

- H90.3 Нейросенсорная потеря слуха двусторонняя.
- H90.4 Нейросенсорная потеря слуха односторонняя с нормальным слухом на противоположном ухе.
- H91.2 Внезапная идиопатическая потеря слуха.

Сенсоневральная тугоухость — поражение звуковоспринимающей системы от рецепторов до слуховой зоны коры головного мозга.

Эпидемиология

В РФ более 13 млн человек страдают данным недугом и по прогнозам ВОЗ с каждым годом количество больных будет значительно увеличиваться. А к концу 2030 г. каждый 6-й человек на Земле будет отмечать снижение слуха в той или иной степени.

Этиология и патогенез

СНТ является полиэтиологическим заболеванием со сложным и до конца еще не изученным патогенезом. Большинство научных исследований указывают на сосудистые нарушения функционального и органического характера как одну из главных причин развития СНТ. К нарушению кровотока приводят изменения тонуса внутренней сонной, позвоночных артерий, в вертебробазилярном бассейне, все это является возможной причиной спазма капилляров спиральной пластинки и нарушения кровотока (тромбообразование, кровоизлияния в эндо- и перилимфатическое пространство).

Частыми причинами являются инфекционные, вирусные заболевания, в том числе менингиты различной этиологии, а также хронические инфекции, ЧМТ, баротравмы, акустические травмы, воспалительные заболевания среднего и внутреннего уха, токсические поражения лекарственными веществами, ядами, различные профессиональные факторы, новообразования, дорсопатия шейного отдела позвоночника, наследственные заболевания.

Классификация

Классификация СНТ возможна по остроте состояния, а также по вовлечению одного или двух ушей в патологический процесс.

Диагноз ставится по принципу «сторона–острота — патологический процесс».

- Острая СНТ (внезапное начало, заболевание длительностью до 1 мес).
- Подострая СНТ (длительность от 1 до 3 мес).
- Хроническая СНТ (длительность заболевания более 3 мес).

Клиническая картина

Основными симптомами при развитии СНТ являются жалобы пациента на снижение слуха, неразборчивость речи, шум в ушах, невозможность локализации звука в пространстве. При остром и подостром течении заболевания симптомы возникают внезапно, и человек может четко описать свои жалобы и указать время начала своего заболевания. При хронической СНТ возможно, что пациент длительное время игнорирует постепенную потерю слуха, не обращаясь за помощью.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

В остром периоде развития заболевания часто выявляются СД височных костей, теменной кости, затылочной кости, внутрикостные СД клиновидной кости, крестца. Также характерными являются СД ВНЧС, затылочно-сосцевидного шва и другие шовные дисфункции. В своих статьях зарубежные коллеги отмечают наличие у пациентов с СНТ СД СБС, грудино-ключичного сочленения, ПДС С₀–С₁, С₁–С₂, СД ключиц и ребер, трапецевидной мышцы.

На региональном уровне стоит отметить дисфункции регионов ТМО, головы, шеи (висцеральная и структуральная составляющие). Также у пациентов с СНТ достаточно часто выявляется глобальное ритмогенное нарушение — краниальное.

Остеопатическая коррекция

Основная нагрузка в лечении СНТ лежит на сурдологах, оториноларингологах, неврологах и отоневрологах. При возникновении острой СНТ есть очень узкий коридор времени для возможной коррекции состояния. Чаще всего это массивная терапия с обязательным назначением глюкокортикоидов. ОК может использоваться как вспомогательная терапия. В зарубежных статьях описаны случаи резкой положительной динамики односторонней острой СНТ на фоне ОК, которую рекомендуют проводить с помощью мягких техник балансирующего лигаментозного натяжения, а также МЭТ и техник миофасциального расслабления. Есть исследования, которые показывают на фоне ОК улучшение слуха у новорожденных детей, перенесших гипоксию. В литературе нет данных об улучшении состояния слуховой функции у пациентов с хронической СНТ на фоне ОК, однако она рекомендована в качестве превентивной терапии, а также для снятия тревожного состояния и нивелирования стрессового воздействия.

Эффекты остеопатической коррекции

ОК СД височной кости, гортанно-глоточного комплекса, позвоночника в целом влияет на периферические отделы слухового анализатора (пирамида височной кости, слуховые ядра VIII пары черепных нервов).

ОК компрессии и других СД СБС влияет на центральные отделы сенсоневральной системы.

ОК региональных СД (головы, шеи, ТМО) может приводить к нормализации оттока крови и лимфы от региона головы и улучшению микроциркуляции в сосудах уха, что способствует восстановлению слуха (табл. 18.6).

Таблица 18.6. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Сенсоневральная тугоухость	Восстановление слуха, улучшение венозного, лимфатического дренажа, кровообращения	Литературный обзор	Elnashar A., Lodato Z., Yao S. Adult hearing loss: applying the five models of osteopathic medicine to diagnose and treat. New York Institute of

			Technology College of Osteopathic Medicine. Old Westbury
Сенсоневральная тугоухость у новорожденных детей на фоне острой гипоксии	У детей, родившихся с признаками тяжелой гипоксии, а также у детей, сочетавших признаки гипербилирубинемии и гипоксии, отмечали незначительное увеличение порогов слуха на 0–5 дБ. У детей, родившихся с признаками среднетяжелой гипоксии, отмечалось увеличение порогов слуха на 5–10 дБ, у пациентов с признаками легкой гипоксии пороги слуховой активности улучшились в среднем на 15 дБ. Характерно улучшение показателей в слуховой системе на понтомезенцефальном и мезодиэнцефальном уровнях по данным метода акустических стволовых вызванных потенциалов мозга	ОК на фоне основной терапии в разных группах детей, разделенных по степени выраженности гипоксии	Самигуллина А.И., Выговская Л.Е., Эфендиев Я.Э. Влияние факторов перинатального периода на формирование СД у пациентов с сенсорными слуховыми нарушениями и перинатальной патологией центральной нервной системы // Российский остеопатический журнал. 2015. № 1–2. С. 59–65

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Список литературы

- Бобошко М.Ю., Лопотко А.И. Слуховая труба. СПб.: Диалог, 2014. 384 с.
- Дайхес Н.А., Зайцева О.В., Кириченко И.М. и др. Шум в ушах. Методические рекомендации. М.-СПб. 2014. 27 с.
- Гипертрофия аденоидов. Гипертрофия небных миндалин. Клинические рекомендации МЗ РФ / Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- Крюков А.И., Туровский А.Б., Талалайко Ю.В. Синусит: лекция для врачей общей практики // Лечебное дело. 2010. № 4. <https://cyberleninka.ru/article/n/sinusit-lektsiya-dlya-vrachey-obschey-praktiki>.
- Кульмакова М.А., Радциг Е.Ю., Полунин М.М. проблема рецидивов роста лимфоидных структур глотки у детей (обзор литературы) // Педиатрия. Consilium Medicum. 2022. № 4. <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-retsdivov-rosta-limfoidnyh-struktur-glotki-u-detey-obzor-literatury> (дата обращения: 15.08.2024).
- Левина Е.А. Сенсоневральная тугоухость — общие принципы медикаментозного подхода // Проблемы клинической оториноларингологии. CONSILIUM MEDICUM. 2013. Т. 15. № 1. С. 64–67.
- Лопатин А.С., Гамов В.П. Острый и хронический риносинусит: этиология, патогенез, клиника, диагностика и принципы лечения. М: МИА, 2011. 76 с.
- Мелехин А.И. Тактика лечения звона в ушах (тиннитуса) с точки зрения клинического психолога // Экспериментальная и клиническая оториноларингология. 2021. Т. 5. № 2. С. 66–79.
- Острый синусит. Клинические рекомендации РФ. 2021.
- Пальчун В.Т., Лучихин Л.А., Магомедов М.М. Оториноларингология: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 584 с.
- Преображенская Ю.С., Дроздова М.В., Рязанцев С.В. Этиологические аспекты хронической патологии лимфоэпителиального глоточного кольца у детей на современном этапе // МС. 2021. № 18. <https://cyberleninka.ru/article/n/etiologicheskie-aspekty-hronicheskoy-patologii-limfoepitelialnogo-glotochnogo-koltsa-u-detey-na-sovremennom-etape> (дата обращения: 15.08.2024).
- Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Побиванцева А.А. Диагностика и лечение дисфоний на современном этапе // МС. 2020. № 6. <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-i-lechenie-disfoniya-na-sovremennom-etape/>.
- Солдатова И.Б., Гофман В.Р. Оториноларингология. СПб.: Элби, 2000. 472 с.
- Яковлев В.Н., Кунельская Н.Л., Янюшкина Е.С. Экссудативный средний отит // Вестн оториноларингологии. 2010. № 6. С. 77–80.
- Bousema E.J., Koops E.A., van Dijk P., Dijkstra P.U. Association Between Subjective Tinnitus and Cervical Spine or Temporomandibular Disorders: A Systematic Review // Trends Hear. 2018. N. 22. P. 2331216518800640.
- Häggman-Henrikson B, Rezvani M, List T. Prevalence of whiplash trauma in TMD patients: a systematic review // J. Oral. Rehabil. 2014. Vol. 41. N. 1. P. 59–68.
- Kooijman P.G., de Jong F.I., Oudes M.J. et al. Muscular tension and body posture in relation to voice handicap and voice quality in teachers with persistent voice complaints // Folia Phoniatr. Logop. 2005. Vol. 57. N. 3. P. 134–147.
- Lechien J.R., Hans S., Simon F. et al. Association Between Laryngopharyngeal Reflux and Media Otitis: A Systematic Review // Otol. Neurotol. 2021. Vol. 42. N. 7. P. e801–e814.
- Lieu J.E., Muthappan P.G., Uppaluri R. Association of reflux with otitis media in children // Otolaryngol. Head Neck Surg. 2005. Vol. 133. N. 3. P. 357–361.
- Marseglia G.L., Caimmi D., Pagella F. et al. Adenoids during childhood: the facts // Int. J. Immunopathol. Pharmacol. 2011. N. 24. Suppl. 4. P. 1–5. DOI: 10.1177/03946320110240S401. PMID: 22032778.
- Marszałek S., Niebudek-Bogusz E., Woźnicka E., Kowalska MS. Diagnostyka fizjoterapeutyczna i osteopatyczna w zawodowych zaburzeniach głosu [The application of physiotherapeutic and osteopathic diagnostics in occupational voice disorders] // Med. Pr.

2010. Vol. 61. N. 2. P. 205–211.

Niedzielski A., Chmielik L.P., Mielnik-Niedzielska G. et al. Adenoid hypertrophy in children: a narrative review of pathogenesis and clinical relevance // BMJ Paediatr Open. 2023. Vol. 7. N. 1. P. e001710.

Niu X., Wu Z.H., Xiao X.Y., Chen X. The relationship between adenoid hypertrophy and gastroesophageal reflux disease: A meta-analysis // Medicine (Baltimore). 2018. Vol. 97. N. 41. P. e12540.

Oshima T., Ogura M., Kikuchi T. et al. Involvement of pterygoid venous plexus in patulous eustachian tube symptoms // Acta Otolaryngol. 2007. Vol. 127. N. 7. P. 693–699.

Pereira L., Monyror J., Almeida F.T. et al. Prevalence of adenoid hypertrophy: A systematic review and meta-analysis // Sleep. Med. Rev. 2018. N. 38. P. 101–112. DOI: 10.1016/j.smrv.2017.06.001. Epub 2017 Jun 14. PMID: 29153763.

Steele R.W. Chronic sinusitis in children // Clin. Pediatr. (Phila). 2005. Vol. 44. N. 6. P. 465–471.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Глава 19. Остеопатия в офтальмологии

19.1. Первичная открытоугольная глаукома

Код по МКБ-10

- H40.1 Первичная открытоугольная глаукома.

Первичная открытоугольная глаукома — хроническая прогрессирующая оптиконевропатия, которая объединяет группу заболеваний с характерными признаками: периодическим или постоянным повышением уровня внутриглазного давления выше индивидуальной нормы; структурными патологическими изменениями диска зрительного нерва и слоя нервных волокон сетчатки; типичными дефектами полей зрения; открытым углом передней камеры (подтвержденным гониоскопией).

Эпидемиология

Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) — заболевание, которое является распространенным среди населения всего мира. Ежегодно вновь заболевает глаукомой в среднем один человек из 1000 в возрасте старше 40 лет. На долю ПОУГ приходится от 72,3 до 96,1% всех форм глаукомы. За последние 25 лет число больных глаукомой увеличилось на 50%. Отсутствие жалоб пациента, объективные трудности при диагностике, хроническое прогрессирующее течение, приводящее к потере работоспособности и инвалидизации, а также значительные затраты индивидуума и государства в целом позволяют говорить о глаукоме как о социально-экономической болезни.

Этиология и патогенез

Вопросы этиологии и патогенеза глаукомы принадлежат к числу наиболее сложных и важных в патофизиологии глаза. Этиология ПОУГ до конца не изучена. В объяснении ее возникновения и развития преобладает многофакторная концепция с вовлечением разнообразных генетических и негенетических факторов. В течение последних десяти лет интенсивно исследуют сосудистые, метаболические, биомеханические, иммунные и другие факторы, которые могли бы являться причиной развития глаукомы. В настоящее время описано несколько десятков генов, имеющих отношение к возникновению и развитию ПОУГ.

В качестве **факторов риска** возникновения и прогрессирования заболевания рассматривают следующие признаки.

- Возраст — ПОУГ преимущественно развивается у пациентов старше 40 лет, а ее распространенность увеличивается с возрастом.
- Раса/этническая принадлежность — распространенность ПОУГ в несколько раз выше у афроамериканцев, чем у лиц европеоидной расы.
- Пол — данные о взаимосвязи пола и ПОУГ противоречивы.
- Семейный анамнез — распространенность глаукомы среди кровных родственников больных ПОУГ в 4–9 раз выше, чем в общей популяции.
- Повышенный уровень внутриглазного давления — прямо коррелирует с увеличением распространенности и заболеваемости ПОУГ. Риск развития глаукомы возрастает на 10% на каждый 1 мм рт.ст. повышения уровня внутриглазного давления выше среднестатистической нормы.
- Толщина роговицы в центральной оптической зоне — установлено увеличение риска развития ПОУГ на 30–41% на каждые 40 мкм истончения роговицы ниже среднестатистической нормы.
- Миопия — миопия высокой степени (>6,0 дптр) увеличивает частоту возникновения ПОУГ.
- Перфузионное глазное давление — обнаружена связь низкого перфузионного глазного давления с увеличением частоты возникновения ПОУГ.
- Другие факторы — имеются сообщения о других факторах, которые могут быть связаны с повышенным риском возникновения и прогрессирования ПОУГ (кардиоваскулярная патология, в том числе системная АГ, системный атеросклероз, вазоспастический синдром, в том числе болезнь Рейно, мигрень и мигренеподобные состояния, апноэ во сне и синкопальные состояния неясного генеза; сахарный диабет).

Патогенез глаукомной оптической невропатии изучен не полностью. Среди многочисленных теорий глаукомного повреждения наиболее распространены следующие:

- механическая;
- сосудистая;
- метаболическая.

Гемодинамические нарушения присутствуют при ПОУГ на всех уровнях: центральном, региональном и микроциркуляторном.

Клиническая картина

Глаукома, как правило, протекает бессимптомно и в большинстве случаев обнаруживается на развитой или далеко зашедшей стадиях (при профилактических осмотрах, при подборе очков, осмотре глазного дна и т.д.). Отдельными нетипичными жалобами больных глаукомой, на которые следует обратить внимание, могут быть: периодическое затуманивание зрения, видение радужных кругов вокруг источников света, боли в глазах и голове, мелькание «мушек», быстрая утомляемость, а также частая смена пресбиопических очков, кажущееся увлажнение глаз, слезотечение и др. Ориентировочно длительность доклинической и начальной стадий составляет от 1 до 5 лет. ПОУГ преимущественно развивается у пациентов старше 40 лет. Процесс имеет двусторонний, но в большинстве случаев асимметричный характер.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

19.2. Миопия

Коды по МКБ-10

- H52 Нарушение рефракции и аккомодации.
- H52.1 Миопия (исключена злокачественная миопия H 44.2).
- H52.5 Нарушение аккомодации.

Миопия (близорукость), от греч. *μυο* — шурю, *οps* — глаз) — несоразмерный вид рефракции глаза, при котором параллельные лучи света фокусируются перед сетчаткой, а на сетчатке формируется круг светорассеяния.

Эпидемиология

Миопия является наиболее распространенным заболеванием глаз во всем мире, ее распространенность значительно увеличивается из года в год, особенно в Юго-Восточной Азии. В настоящее время близорукость признается глобальной проблемой общественного здравоохранения, которая по прогнозам ВОЗ затронет миллиарды людей в следующие десятилетия.

По итогам всероссийской диспансеризации, заболеваемость детей и подростков миопией на начало XXI в. увеличилась в 1,5 раза по сравнению с предыдущим десятилетием. Условия для возникновения осложненной близорукости закладываются в период активного прогрессирования близорукости, совпадающий с периодом обучения в школе. Выявление, профилактика развития и прогрессирования миопии должны проводиться именно в этот период.

Этиология и патогенез

Миопия — полиэтиологическое заболевание. В настоящее время общепринятой и обоснованной большим количеством исследований является трехфакторная теория происхождения близорукости проф. Э.С. Аветисова. Основными факторами происхождения и прогрессирования близорукости выступают ослабленная аккомодация, наследственная (генетическая) предрасположенность и снижение прочностных свойств склеры. Общие заболевания организма, слабость опорной соединительной ткани и другие факторы, которым нередко отводится ведущая роль в происхождении миопии, благоприятствуют тому, чтобы причина (работа на близком расстоянии в условиях слабой аккомодационной способности) перешла в следствие — миопическую рефракцию. При наличии ослабленной аккомодации и интенсивной зрительной нагрузки на близком расстоянии напряжение аккомодации устраняется посредством удлинения переднезадней оси глаза в период его роста.

В качестве причины нарушения аккомодации выделяются фактор нарушения кровоснабжения цилиарной мышцы, ее генетически обусловленные морфологические особенности, эндокринные сдвиги и общие заболевания организма (заболевания ОДА, ВНС и другие заболевания). Некоторые авторы основным патогенетическим звеном ослабления аккомодации и возникновения миопии считают нарушение работы цилиарной мышцы вследствие вегетативного дисбаланса. Очень важной и все чаще встречающейся причиной нарушения аккомодации, изменения свойств склеры и развития миопии является дисплазия соединительной ткани.

Клиническая картина

Жалобы пациентов сводятся к ухудшению остроты зрения вдаль. Ухудшение остроты зрения вдаль обычно возникает в возрасте 9–10 лет, иногда раньше. В случаях ухудшения зрения вдаль в дошкольном возрасте говорят о рано приобретенной миопии, она чаще развивается у детей, рано обучающихся чтению и письму, пользующихся гаджетами. Близорукость часто выявляется у детей близоруких родителей.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

19.3. Астигматизм

Код по МКБ-10

- H52.2 Астигматизм.

Астигматизм (от греч. *a-* — отрицание и *stigma* — точка) — это сочетание в одном глазу двух значений рефракции или более. Астигматизм не является самостоятельным видом клинической рефракции глаза, а представляет меру несферичности оптической системы глаза.

Эпидемиология

Астигматизм — весьма распространенное нарушение рефракции. В разных странах астигматизм в 0,5 дптр и более встречается у 9,8–27,2% детей и у 11,4–67,97% взрослых. Такой разброс в показателях распространенности астигматизма в разных странах обусловлен, вероятно, доступностью или недоступностью надежных способов диагностики астигматизма, а также трудностями в диагностике этого состояния у детей.

Этиология и патогенез

Астигматизм чаще является врожденным состоянием и обусловлен формой глазных преломляющих поверхностей. Формирование правильного приобретенного астигматизма связано с неравномерным ростом глаза либо с изменением взаимоотношений оптических элементов глаза.

Клиническая картина

Жалобы пациентов сводятся к ухудшению остроты зрения вдаль и вблизи, искажению видимого пространства, монокулярному двоению или полиплопии, трудностям фокусировки, зрительному утомлению, головным болям, связанным со зрительной нагрузкой, снижению зрения вдаль в темное время суток. При объективном исследовании рефракции выявляют астигматизм.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

19.4. Нарушение аккомодации

Код по МКБ-10

- H52.5 Нарушение аккомодации.

Основные термины

Аккомодация — способность глаза к четкому видению разноудаленных объектов за счет изменения рефракции.

Спазм аккомодации — острый патологический избыточный тонус аккомодации, вызывающий миопизацию манифестной рефракции и снижающий максимальную корригированную остроту зрения.

Привычно-избыточное напряжение аккомодации — длительно существующий избыточный тонус аккомодации, вызывающий миопизацию манифестной рефракции и не снижающий максимальную корригированную остроту зрения.

Слабость аккомодации — длительно существующее состояние недостаточной или неустойчивой аккомодации.

Эпидемиология

Спазм аккомодации — одна из наиболее распространенных причин снижения зрения у детей школьного возраста и прогрессирования истинной миопии. С учетом огромной распространенности миопии в мире выявление и лечение нарушений аккомодации имеют огромное значение.

Этиология и патогенез

В основе патогенеза возникновения нарушений аккомодации лежит нарушение функции цилиарной мышцы. Причины возникновения этого нарушения крайне многообразны — чрезмерные зрительные нагрузки, нарушение освещенности рабочего места, психозомоциональная травма, ЧМТ, заболевания ОДА (ювенильный остеохондроз, синдром мышечной дистонии, нарушение осанки), нарушение баланса ВНС, метаболические и гормональные нарушения, изменение режима труда и отдыха.

Таким образом, в этиопатогенезе всех рассмотренных заболеваний и состояний можно выделить общие факторы:

- биомеханический (нарушение подвижности, эластичности структур, а также свойств соединительной ткани);
- нейрогенный (нарушение функции цилиарной мышцы вследствие нарушения иннервации и баланса ВНС);
- гидродинамический (сосудистый и метаболический компоненты).

Клиническая картина

Жалобы чаще всего связаны с чтением или другой зрительной работой на близком расстоянии — затуманивание зрения, зрительное напряжение, головные боли, фотофобия, длительная фокусировка на близком расстоянии, двоение, ухудшение зрения после рабочего дня (в сумерках, при возвращении с работы) по сравнению с утренними часами.

Методы обследования в офтальмологии

- Визуальное и пальпаторное исследование структур органа зрения.
- Исследование остроты центрального зрения.
- Офтальмоскопия — метод исследования диска зрительного нерва, сетчатки и хориоидеи (сосудистой оболочки) в лучах света, который отражается от глазного дна.
- Исследование офтальмотонуса (исследование внутриглазного давления).
- Определение рефракции (скиаскопия, офтальмометрия).
- Определение полей зрения.
- УЗИ органа зрения с определением длины переднезадней оси глаза.
- Оптическая когерентная томография.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Наиболее часто у пациентов с заболеваниями глаз диагностируют региональные СД регионов головы, шеи, грудного региона и региона ТМО. Также были выявлены локальные дисфункции в регионе головы: дисфункции краниальных швов, внутрикостные СД затылочной и клиновидной костей.

Остеопатическая коррекция

Очень важным и обязательным является междисциплинарное взаимодействие врача-офтальмолога и врача-остеопата.

Наиболее часто СД у пациентов с заболеваниями глаз диагностируются в регионе головы, регионе шеи, грудном регионе и регионе ТМО. Учитывая доминирующую СД, анатомо-физиологические связи и преобладающий компонент СД, врач-

остеопат выбирает способ коррекции для достижения оптимального результата у конкретного пациента. Основной целью ОК является восстановление биомеханических, гидродинамических свойств тканей. Применяются прямые и непрямые техники коррекции костно-мышечно-фасциальных структур, ТМО, техники моделирования черепа, техники коррекции швов черепа, техники для улучшения венозного оттока из черепа, техники коррекции внутрикостных СД, техники на вегетативных ганглиях. Выбор техники, особенности ее выполнения, частоту приемов определяет врач-остеопат индивидуально.

Ожидаемые эффекты остеопатической коррекции

- Восстановление подвижности структур тела.
- Баланс ВНС.
- Улучшение кровотока (артериального, капиллярного) в том числе за счет улучшения вегетативной регуляции.
- Нормализация венозного и лимфатического оттока.
- Нормализация метаболических процессов.
- Уменьшение уровня стресса.

За счет этих эффектов возможно улучшение зрения у офтальмологических пациентов (табл. 19.1).

Таблица 19.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Миопия слабой степени у детей 7–10 лет	В группе ОК произошло уменьшение тяжести миопии в среднем на 0,5 дптр (в 59% случаев наступило уменьшение тяжести миопии, в 18% — стабилизация процесса без изменения данных рефрактометрии, в 23% — ухудшение состояния), в контрольной группе — увеличение тяжести миопии на 1,0 дптр (стабилизация заболевания наступила только в 18% случаев, ухудшение — в 82%, а улучшения состояния не наступило ни у кого)	РКИ (ОК вместе со стандартным лечением по сравнению со стандартной терапией)	Боброва Е.А., Аптекарь И.А., Абрамова Е.В. Остеопатическая коррекция миопии слабой степени у детей 7–10 лет // Российский остеопатический журнал. 2015. № 1–2. С. 43–49
Миопия со спазмом аккомодации у детей 7–12 лет	По данным ультразвуковой доплерографии сосудов головы и шеи, исходно у всех детей наблюдали асимметрию кровотока в позвоночных артериях. После лечения в группе ОК симметрия кровотока восстановилась у 83% пациентов, в контрольной группе изменений не наблюдали	РКИ (ОК вместе со стандартным лечением по сравнению со стандартной терапией)	Новосельцев С.В., Иванов В.К., Панасейко А.В. и др. Остеопатическое лечение детей 7–12 лет, страдающих миопией со спазмом аккомодации // Российский остеопатический журнал. 2013. № 3–4. С. 36–46
Астигматизм у детей в возрасте до 6 мес	В группе ОК астигматизм после лечения уменьшился в 2,2 раза (с $2,31 \pm 0,76$ до $1,05 \pm 0,53$, $p < 0,05$), в контрольной группе — всего в 1,3 раза (с $2,25 \pm 0,74$ до $1,83 \pm 0,63$ дптр, $p > 0,05$)	РКИ (ОК вместе со стандартным лечением по сравнению со стандартной терапией)	Бахтиярова Г.З., Стенькова О.В. Возможности остеопатической коррекции для лечения детей раннего возраста с патологией рефракции // Российский остеопатический журнал. 2018. № 3–4. С. 78–86
Первичная открытоугольная глаукома	При неоперированной глаукоме ПА стадии в группе ОК отмечено достоверное снижение уровня внутриглазного давления ($p < 0,05$) и показателей периметрии ($p < 0,05$). У пациентов контрольной группы достоверных изменений данных показателей получено не было	РКИ (ОК вместе со стандартным лечением по сравнению со стандартной терапией)	Симакова Е.Н., Стенькова О.В. Клиническая эффективность остеопатической коррекции в комплексном лечении больных неоперированной открытоугольной глаукомой // Российский остеопатический журнал. 2019. № 3–4. С. 97–105
Первичная открытоугольная глаукома	У пациентов с прооперированной глаукомой в группе ОК уменьшилась выраженность болевого синдрома ($p < 0,05$), увеличились поля зрения ($p < 0,05$) и толщина слоя нервных волокон сетчатки по данным оптической когерентной томографии ($p < 0,05$)	РКИ (ОК вместе со стандартным лечением по сравнению со стандартной терапией)	Зубков О.В., Смирнова Е.А., Крамар В.В., Курбатов О.И. Исследование эффективности остеопатической коррекции в комплексном лечении больных с прооперированной первичной открытоугольной глаукомой // Российский остеопатический журнал. 2021. № 3. С. 66–76

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Список литературы

- Астигматизм. Клинические рекомендации МЗ РФ / Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- Ведяшкина А.С., Милутка Ю.А., Ломакина Я.Н., Потехина Ю.П. Результаты остеопатической коррекции при миопии и спазме аккомодации у детей: систематический обзор с применением метаанализа // Российский остеопатический журнал. 2021. № 1. С. 109–124.
- Глаукома первичная открытоугольная. Клинические рекомендации МЗ РФ / Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»..
- Миопия. Клинические рекомендации МЗ РФ / Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации 2023 // Российский остеопатический журнал. 2023. № 2. С. 8–90.
- Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е. Эффекты остеопатической коррекции и возможности их исследования // Российский остеопатический журнал. 2022. № 4. С. 8–29.
- Себастьян-Раузелл Д.М., Мартинес-Гарсия А.Б., Хауме-Ллинас А.С., Эскобио-Прието И. Влияние вертебральных манипуляций на вегетативную нервную систему // Российский остеопатический журнал. 2021. № 3. С. 106–120.
- Тарутта Е.П., Проскурина О.В., Тарасова Н.А., Маркосян Г.А. Анализ факторов риска развития близорукости в дошкольном и раннем школьном возрасте // Анализ риска здоровью. 2019. № 3. С. 26–33.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Глава 20. Остеопатия в стоматологии

20.1. Зубочелюстные аномалии

Коды по МКБ-10

- K07.0 Основные аномалии размеров челюстей.
- K07.1 Аномалии челюстно-черепных соотношений.
- K07.2 Аномалии соотношений зубных дуг.
- K07.3 Аномалии положения зубов.
- K07.4 Аномалия прикуса неуточненная.
- K07.5 Челюстно-лицевые аномалии функционального происхождения.
- K07.8 Другие челюстно-лицевые аномалии.
- K07.9 Челюстно-лицевая аномалия неуточненная.

Аномалии зубов — нарушения морфологии зубочелюстной системы врожденного или приобретенного характера. К таковым относят отклонения от норм развития, сроков прорезывания и роста, изменения прикуса, положения рядов и отдельных зубов, а также их количества, размера, формы, цвета и строения тканей. Дентофациальные деформации относятся к изменениям в лице по сравнению с нормальными зубами, линией челюсти и структурой лица. Эти деформации, как правило, негативно влияют на человека, часто способствуя трудностям с глотанием, проблемам с речью, дыханием и жеванием.

Эпидемиология

Данные эпидемиологических исследований, проведенных в России и за рубежом, свидетельствуют о неуклонной тенденции к росту патологии прикуса различной степени тяжести. Аномалии, связанные с ЗЧС, способствуют нарушению функций дыхания, жевания, глотания и речи. Данные симптомы сопровождаются дисфункцией ВНЧС у 14–89% населения различных возрастных групп.

Распространенность зубочелюстных аномалий занимает второе место в структуре стоматологических заболеваний, первое относится к кариозным поражениям зубов, а третье — к заболеваниям комплекса тканей пародонта. Частота встречаемости зубочелюстных аномалий распределилась следующим образом: аномалии зубов и зубных рядов выявлены в 39,2% случаев, глубокий прикус — в 23,4%, прогнатический прикус — в 20,1%, открытый прикус — в 19,5%, прогенический прикус — в 13,2%.

Научные литературные источники свидетельствуют о высокой частоте зубочелюстных аномалий: среди детей трехлетнего возраста от 48,7 до 75,1%; у детей от 3 до 7 лет — 59,3%; у подростков и молодых людей от 15 до 21 года встречаемость зубочелюстных аномалий составляет от 41,1 до 95,3%.

Зубочелюстные аномалии являются одной из причин, влияющих на качество жизни пациентов и приводящих к увеличению нагрузки на смежных специалистов системы здравоохранения (оториноларингологи, неврологи, психологи, ортопеды).

Общая характеристика зубочелюстной системы

ЗЧС представляет совокупность органов, анатомически объединенных между собой и представляющих функциональное единство, обеспечивая организму пищеварение, дыхание, фонацию, жевание, глотание, постуральную устойчивость и стресс-менеджмент. ЗЧС представлена костями черепа (верхняя и нижняя челюсти, носовые, скуловые, небные), зубами, различающимися по форме и функции, количество которых связано с возрастом, губами, языком, твердым и мягким небом, язычком, тремя парами слюнных желез, ВНЧС, сосудами, нервами и ганглиями, органами лимфатической системы,

а также стабилизирующими их производными соединительной ткани (мышечно-фасциальными образованиями, в том числе жевательной и мимической мускулатурой).

Этиология и патогенез

Для характеристики нарушений ЗЧС используется термин «аномалия», что в переводе с греческого языка означает отклонение от нормы. Аномалии ЗЧС не всегда сопровождаются ее функциональными нарушениями. К примеру, некоторые разновидности аномалий окклюзии называют физиологическими. В этих случаях под физиологическим прикусом понимают не вид пространственного соотношения зубных рядов, а состояние ЗЧС. Так можно ли аномалии ЗЧС, не сопровождающиеся функциональными нарушениями, называть болезнью? Исходя из понятий «целостная» и «оптимальная» индивидуальная норма, безусловно, можно, если имеются отклонения от эстетического оптимума, снижающие качество жизни пациента.

Зубочелюстные аномалии возникают в результате сложного взаимодействия генетических и многообразных внешнесредовых факторов, как общего, так и местного характера. Каждый из этих факторов в отдельности не может быть единственной причиной формирования аномалий. Кроме того, одни и те же факторы в зависимости от конкретных условий (возраста ребенка, условий его жизни и воспитания, качества питания, состояния общего здоровья, уровня и гармоничности физического развития) могут приводить к формированию различных видов аномалий и их клинических вариантов.

Основные этиологические факторы

- Наследственные факторы:
 - наследование ребенком аномалии, имеющейся у одного из родителей;
 - передача наследственного образца роста челюстных костей или лицевого скелета в целом, реализация которого зависит от наличия других факторов;
 - наследование ребенком увеличенных или уменьшенных размеров зубов, которые не соответствуют размерам челюстей.
- Внешнесредовые факторы:
 - неблагоприятное течение антенатального периода (пренатальные факторы);
 - болезни матери, не связанные с беременностью (анемия, болезни обмена, вирусные инфекции, эндокринные заболевания, гнойно-септические процессы, тератогенные воздействия и др.);
 - патология плода (задержка внутриутробного развития, гипоксия, внутриутробное инфицирование, патологические положения, многоплодие, гипотрофия и т.д.);
 - осложненное течение родов (интранатальные факторы) — асфиксия, обвитие пуповиной, родовая травма ЦНС, длительный безводный период, синдром дыхательных расстройств и др.
- Постнатальные факторы:
 - соматические заболевания в период созревания органов и систем — патология эндокринных желез, хронические заболевания дыхательной системы, патология оториноларингологических органов, болезни обмена (рахит и др.), заболевания ЖКТ и т.д.;
 - нарушения питания;
 - врожденные и приобретенные нарушения ОДА — деформации и аномалии развития позвоночника, нарушения осанки, врожденная мышечная кривошея, мышечные дистонии, системные заболевания скелета (врожденная хондродистрофия, хрящевая дисплазия, остеодисплазия и др.);
 - повреждения и заболевания ЗЧС одонтогенной и неодонтогенной природы — множественный кариес, травма, преждевременная утрата зубов, травма мягких тканей и лицевых костей (в том числе операционная), остеомиелит, рубцовые деформации мягких тканей, опухоли и опухолеподобные образования и др.;
 - нарушение структуры тканей и органов ЗЧС — врожденные расщелины верхней губы и нёба, аномалии уздечек губ и языка, мелкое преддверие рта, нарушение физиологической стираемости зубов, дефекты зубных рядов и др.;
 - нарушение основных функций — сосания, глотания, речи, дыхания.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Патогенез зубочелюстных аномалий сложен и трудно поддается изучению, так как патогенетические механизмы включаются и «срабатывают» на самых ранних стадиях развития организма человека.

Можно выделить следующие основные патогенетические механизмы развития зубочелюстных аномалий.

- Действие повреждающих факторов на хромосомы родителей до, в момент или после слияния клеток и обмена хромосом; в последующем степень повреждения может возрастать. Клинически аномалии развития ЗЧС при указанном механизме проявляются в виде сложных наследственных синдромов, при которых пороки развития челюстно-лицевой области сочетаются с многообразной врожденной патологией других органов и систем.
- Повреждение растущих и развивающихся тканей и органов в пренатальном и постнатальном периодах до их созревания. В этой группе можно выделить ряд звеньев.
 - Нарушение морфогенеза тканей и органов в период эмбрионального развития под влиянием эндо- и экзогенных воздействий (эндокринных заболеваний матери, гестозов беременности, внутриутробных инфекций, воздействия экопатогенов, гипоксии плода, ионизирующего излучения, алкоголизма родителей и т.д.). Клинически указанные нарушения проявляются в виде гипоплазии эмали, пренатального недоразвития челюстей, врожденных щелинных дефектов и другой патологии.
 - Нарушение деятельности ростковых зон в периоды активного роста мозгового и лицевого черепа, локализующихся в области угла, ветви и мышечкового отростка нижней челюсти, бугра верхней челюсти,

хрящевых структур носа и придаточных пазух, а также в основании черепа. Тяжесть возникших нарушений зависит не столько от характера этиологического фактора, сколько от степени морфологической зрелости участка, на который он воздействует.

- Нарушение функций мышц челюстно-лицевой области, которое может проявляться преобладанием (усилением), ослаблением функций определенной группы мышц или дискоординацией функций симметричных мышц, приводящей к нарушению деятельности ВНЧС, а также парафункцией мышц, проявляющейся в «мнимом» жевании, бруксизме, прокладывании языка между зубами, давлении языка на определенные группы зубов и т.д.
- Нарушение процесса прорезывания зубов (сроков, парности, порядка, последовательности) и формирования их корней, с которыми тесно связан рост альвеолярных отростков челюстей.
- Приобретенные деформации, возникающие после завершения роста и формирования организма (например, возникновение деформаций зубных рядов вследствие удаления зубов, которое не было своевременно компенсировано протезами).

Прикус формируется под влиянием факторов, воздействующих на зубы, хрящи, нейромышечный комплекс и другие мягкие ткани челюстно-лицевой области. Большая часть случаев патологии прикуса обусловлена генетически, другая часть — «управляемыми» факторами, среди которых функциональные и прочие механические воздействия на ткани. Осанка обуславливает положение нижней челюсти относительно верхней, поэтому нарушение осанки приводит к формированию патологического прикуса. Осанка формируется в процессе физического развития ребенка и становления у него статико-динамических функций, что во многом определяется организацией быта ребенка и контролем его поведения. При патологии осанки необходима ее коррекция, в том числе и для нормализации прикуса.

Классификация зубочелюстных аномалий

Классификация зубочелюстных аномалий Э. Энгля (1898)

По мнению Энгля, верхний первый моляр прорезывается всегда на своем месте, постоянство положения этого зуба определяется неподвижным соединением верхней челюсти с основанием черепа, а также тем, что он всегда прорезывается позади второго временного моляра. Следовательно, все аномалийные соотношения первых постоянных моляров могут возникнуть только за счет неправильного положения нижней челюсти.

I класс (нейтральная окклюзия) характеризуется нормальным в мезио-дистальном направлении соотношением зубных дуг в области первых моляров. При этом мезиально-щечный бугор верхнего первого моляра контактирует с поперечной бороздкой между щечными буграми нижнего первого моляра. Патология локализуется в области фронтальных участков зубных дуг. Выделяют 7 видов аномалий положения отдельных зубов:

- лабиальная или буккальная позиция;
- лингвальная позиция;
- мезиальная позиция;
- дистальная позиция;
- тортопозиция;
- инфрапозиция;
- супрапозиция.

II класс (дистальная окклюзия) характеризуется дистальным смещением нижнего первого моляра по отношению к верхнему. В момент окклюзии мезиально-щечный бугор первого верхнего моляра устанавливается на одноименный бугор нижнего первого моляра или в промежуток между шестым и пятым зубами в зависимости от тяжести деформации. Изменение соотношения зубов-антагонистов наблюдается на протяжении всего зубного ряда. Этот класс разделяют на два подкласса.

- При первом подклассе — верхние передние зубы в пропозиции.
- При втором подклассе — верхние передние зубы в ретропозиции, плотно прижаты к нижним передним зубам и перекрывают их на высоту коронки.

III класс (мезиальная окклюзия) характеризует мезиальный сдвиг нижнего первого моляра по отношению к верхнему первому моляру. При этом мезиально-щечный бугор верхнего первого моляра контактирует с дистально-щечным бугром нижнего первого моляра или попадает в промежуток между шестым и седьмым нижними зубами. Нижние передние зубы располагаются впереди верхних и перекрывают их. Часто между нижними и верхними фронтальными зубами имеется сагиттальная щель. В области боковых зубов при сочетанных формах деформации окклюзии щечные бугры зубов нижней челюсти перекрывают щечные бугры зубов верхней челюсти.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Классификации зубочелюстных аномалий по МКБ-10 и материалам кафедры ортодонтии ФГБУ «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» 8 декабря 2023 г. ФГБУ «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» получил новое название — «Российский университет медицины» Минздрава России. Минздрава России

Основные аномалии ЗЧС, являющиеся предметом изучения и объектом лечебных мероприятий в ортодонтии, описываются в МКБ-10 классифицирующими рубриками и подрубриками (см. выше).

Необходимо сопоставлять виды зубочелюстных аномалий, приведенные в МКБ-10, с классификацией, предложенной кафедрой ортодонтии ФГБУ «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России (МГМСУ), утвержденной на X съезде ортодонтот России (**табл. 20.1**).

Таблица 20.1. Соответствие видов зубочелюстных аномалий, приведенных в МКБ-10, с классификацией, предложенной кафедрой ортодонтии ФГБУ «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

Международная классификация стоматологических болезней на основе МКБ-10. Третье издание. Болезни органов пищеварения. Болезни полости рта, слюнных желез и челюстей	Название по МКБ-10	Код	Классификация кафедры ортодонтии ФГБУ «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России. Одобрена на X съезде ортодонтотв России
K00	Нарушение развития и прорезывания зубов	1.0	Аномалии зубов
K00.0	Аденития	1.5	Аномалии количества зубов
K00.00	Частичная адентия	1.5.2	Гиподонтия (полная, частичная)
K00.01	Полная адентия	1.5.2	Гиподонтия (полная, частичная)
K00.1	Сверхкомплектные зубы	1.5.1	Гиперодонтия
K00.2	Аномалии размеров и формы зубов	1.1 1.4	Аномалии формы зуба. Аномалии размера зуба
K00.20	Макродонтия	1.4.1	Макродонтия
K00.21	Микродонтия	1.4.2	Микродонтия
K00.3	Крапчатые зубы	1.2	Аномалии структуры зуба
K00.4	Нарушения формирования зубов	1.2	Аномалии структуры зуба
K00.6	Нарушения прорезывания зубов	1.6	Аномалии прорезывания зубов
K00.62	Раннее прорезывание	1.6.1	Раннее прорезывание
K00.64	Позднее прорезывание	1.6.2	Задержка прорезывания
K00.80	Изменение цвета зубов	1.3	Аномалии цвета зуба
K07.3	Аномалии положения зубов	1.7	Аномалии положения зубов
K07.31	Смещение	1.7.1	Вестибулярное
		1.7.2	Оральное
		1.7.3	Мезиальное
		1.7.4	Дистальное
		1.7.5	Супраположение
		1.7.6	Инфраположение
K07.32	Поворот	1.7.7	Поворот по оси
K07.33	Диастема		
K07.34	Транспозиция	1.7.8	Транспозиция
		2.0	Аномалии зубного ряда
		2.1	Нарушение формы
		2.2	Нарушение размера
		2.2.1	В трансверсальном направлении (сужение, расширение)
		2.2.2	В сагиттальном направлении (удлинение, укорочение)
		2.3	Нарушение последовательности расположения зубов
		2.4	Нарушение симметричности положения зубов
		2.5	Нарушение контактов между смежными зубами
K07.30	Скученность	2.5.1	Скученное положение
		2.5.2	Редкое положение
K07.0	Основные аномалии размера челюсти	3.0	Аномалии челюсти и их отдельных анатомических частей
		3.1	Нарушение формы
		3.2	Нарушение размера

K07.00	Макрогнатия верхней челюсти	3.2.1	Верхняя макрогнатия
K07.01	Макрогнатия нижней челюсти	3.2.2	Нижняя макрогнатия
K07.02	Макрогнатия обеих челюстей	3.2.3	Макрогнатия обеих челюстей
K07.03	Микрогнатия верхней челюсти	3.2.4	Верхняя микрогнатия
K07.04	Микрогнатия нижней челюсти	3.2.5	Нижняя микрогнатия
K07.05	Микрогнатия обеих челюстей	3.2.6	Микрогнатия обеих челюстей
K07.1	Аномалии челюстно-черепных соотношений	3.4	Нарушение положения челюстных костей
K07.11	Прогнатия нижней челюсти	3.4.1	Нижняя прогнатия
K07.12	Прогнатия верхней челюсти	3.4.2	Верхняя прогнатия
K07.13	Ретрогнатия нижней челюсти	3.4.3	Нижняя ретрогнатия
K07.14	Ретрогнатия верхней челюсти	3.4.4	Верхняя ретрогнатия
K07.2	Аномалии соотношений зубных дуг	4.0	Аномалии окклюзии зубных рядов
		4.1	В боковом участке
		4.1.1	По сагиттали
K07.20	Дистальный прикус	4.1.1.1	Дистальная окклюзия
K07.21	Мезиальный прикус	4.1.1.2	Мезиальная окклюзия
K07.24	Открытый прикус	4.1.2	По вертикали: дизокклюзия
K07.25	Перекрестный прикус	4.1.3	По трансверсали: перекрестная окклюзия
		4.1.3.1	Вестибулоокклюзия
		4.1.3.2	Палатиноокклюзия
		4.1.3.3	Лингвоокклюзия
		4.2	Во фронтальном участке
K07.22	Горизонтальное перекрытие	4.2.1	По сагиттали: сагиттальная резцовая дизокклюзия
K07.27	Заднеязычный прикус	4.2.2	Обратная резцовая окклюзия
		4.3	По вертикали
		4.3.1	Вертикальная резцовая дизокклюзия
		4.3.2	Прямая резцовая окклюзия
K07.23	Чрезмерно глубокий вертикальный прикус	4.3.3	Глубокая резцовая окклюзия
		4.3.4	Глубокая резцовая дизокклюзия
		4.4	По трансверсали
K07.26	Смещение зубных дуг	4.4.1	Трансверсальная резцовая окклюзия
K07.26	Смещение зубных дуг	4.4.2	Трансверсальная резцовая дизокклюзия
		5.0	Аномалии окклюзии пар зубов-антагонистов
		5.1	По сагиттали
		5.2	По вертикали
		5.3	По трансверсали

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Примечание: жирный шрифт — несовпадение с МКБ-10.

Методы обследования при зубочелюстных аномалиях

«Ортодонтический» диагноз имеет определенную структуру и может содержать следующие пункты:

- аномалии развития и прорезывания зубов;
- аномалии положения зубов;
- аномалии окклюзии;
- аномалии размеров и положения челюстей;
- вредные привычки и функциональные нарушения;
- морфологические этиологические факторы приобретенных челюстно-лицевых аномалий;
- гингивит и болезни пародонта, гигиеническое состояние полости рта.

Для постановки диагноза применяют основные (клинические) и дополнительные (инструментальные, лабораторные) методы диагностики.

Клиническое исследование состоит из статического и динамического.

Статическое исследование включает оформление паспортной части истории болезни, сбор жалоб, сбор анамнезов жизни и заболевания, осмотр пациента (общий осмотр, изучение строения лица, обследование полости рта, зубов, зубных рядов и челюстей), выявление функциональных нарушений.

Динамическое исследование включает последовательное применение тестов и клинических функциональных проб. Состоит из нескольких этапов:

- исследование функций ЗЧС;
- исследование взаимосвязи местных и общих нарушений организма при зубочелюстно-лицевых аномалиях.

Исследование функций ЗЧС включает исследование:

- дыхания;
- глотания;
- речи;
- жевания.

Нарушение **функции дыхания** можно определить с помощью поочередного прикладывания к ноздрям ворсинок ваты и контроля за их отклонением при вдохе и выдохе. При **затрудненном** носовом **дыхании** губы не сомкнуты, сухие, контур подбородка двойной, переносица широкая, ноздри узкие, изменяется положение языка.

Нарушение **функции глотания** определяют при проглатывании глотка воды. При этом часто замечен толчок кончика языка о внутреннюю поверхность губы и ее вывих. Это сопровождается разобщением зубных рядов и увеличением высоты нижней трети лица. Повышенная активность мимических мышц в подбородочной области проявляется в виде симптома «наперстка».

Нарушение **функции речи** определяют при разговоре с пациентом.

Нарушение **функции жевания** — увеличивается время жевательного цикла.

Исследование функций ЗЧС включает определение парафункции окологлоточных мышц, внутриротных мышц, изучение движений нижней челюсти, проведение клинических диагностических проб.

Инструментальные исследования

- Антропометрические исследования лица и головы пациента.
- Измерение диагностических моделей челюстей в трех взаимно перпендикулярных плоскостях: сагиттальной, окклюзионной, туберальной (фронтальной) и соответствующих им сагиттальном, трансверсальном, вертикальном направлениях.
- Рентгенологические методы исследования (ортопантомография, боковая телерентгенография головы (профильная цефалометрия), конусно-лучевая КТ).

Функциональные методы исследования

- ЭМГ.
- Миотонометрия.
- Артрофонография — метод изучения состояния ВНЧС, определяющий состояние сустава по шумам, возникающим при его функционировании.
- Изучение состояния зубов и тканей пародонта.
- Реография.
- Аксиография.
- Кинезиография.
- Регистрация движения нижней челюсти — гнаптография.
- Фотографирование.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

20.2. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава

Коды по МКБ-10

- K07.6 Болезни височно-нижнечелюстного сустава.
- M19.0 Артроз ВНЧС.
- F45.82 Дисфункция жевательных мышц (бруксизм).
- M99.0 Соматическая дисфункция.

Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава — это общий термин, охватывающий боль и дисфункцию жевательных мышц и височно-нижнечелюстных суставов. Наиболее важным признаком является боль, сопровождаемая ограничением движения нижней челюсти и шумами в височно-нижнечелюстных суставах при движении челюсти.

Эпидемиология

Аномалии, связанные с ЗЧС, способствуют нарушению функций дыхания, жевания, глотания и речи. Данные симптомы сопровождаются дисфункцией ВНЧС у 14–89% населения различных возрастных групп.

Среди пациентов, обращающихся к стоматологу с жалобами на боли, второе место занимают пациенты с болевой дисфункцией ВНЧС. Это в значительной степени связано с повышенными функциональными требованиями к ВНЧС, так как на его капсульно-связочный аппарат падает большая нагрузка, связанная с жеванием и речью. По некоторым данным, около 80% стоматологических пациентов имеют синдром дисфункции ВНЧС.

Характеристика височно-нижнечелюстного сустава

ВНЧС — комбинированный парный инконгруэнтный сустав, образованный головкой нижней челюсти, нижнечелюстной ямкой и суставным отростком височной кости, суставным диском, внутри- и внесуставными связками, капсулой сустава.

Характер мышечной активности вызывается соответствующей мышечной регуляцией. Активность жевательной мускулатуры коррелирует с особенностями окклюзионных контактов. Деятельность ВНЧС координируется взаимоотношением зубных рядов, тонусом и направлением силовых векторов жевательной мускулатуры, которые обеспечивают динамическое равновесие, постуральный баланс всего тела.

Этиология и патогенез

В основе **дисфункции ВНЧС** лежит множество причин, среди которых выделяют:

- нарушения психоэмоционального состояния пациентов;
- травмы головы (челюстно-лицевой области) и шеи;
- дефекты зубных рядов с нарушением смыкания и функции жевания;
- наличие пломб и зубных протезов в полости рта;
- патологическая стираемость твердых тканей зубов;
- зубочелюстные аномалии;
- заболевания пародонта;
- вредные привычки и др.

Как правило, эти факторы действуют комплексно и усиливают негативное влияние друг друга, приводя к развитию заболеваний ВНЧС. Механизм развития нарушений, по мнению специалистов, достаточно сложный. Если нижняя челюсть расположена симметрично, мышцы головы не испытывают никакого напряжения. Но если по какой-то причине возникают проблемы с прикусом, нарушается функция жевательной мускулатуры. В ответ на это изменяется и пространственное положение нижней челюсти. Чтобы удержать ее, мышцы головы, шеи, туловища и даже нижних конечностей дополнительно напрягаются. На протяжении нескольких месяцев, а в некоторых случаях и лет, пациент может не замечать мышечного напряжения. Но при возникновении дополнительных негативных фактов (стресса, бруксизма) развивается дисфункция ВНЧС.

Интенсивность и характер боли зависят от патоморфологических изменений в суставе. Боль функционального типа возникает периодически с разной интенсивностью, усиливается при психоэмоциональном напряжении, сопровождается вазомоторными расстройствами и парестезиями. Причиной боли воспалительного характера являются накопление продуктов воспаления на рецепторных окончаниях и их взаимодействие. Боль же механического характера возникает при движении челюстей и обусловлена раздражением синовиальной оболочки.

Классификация заболеваний височно-нижнечелюстного сустава

1. Неартикуляционные заболевания.

1.1. Бруксизм.

1.2. Болевой синдром дисфункции.

1.3. Контрактуры жевательных мышц.

2. Артикуляционные заболевания.

2.1. Воспалительные (артриты).

2.2. Невоспалительные.

2.2.1. Внутренние нарушения.

2.2.2. Остеоартрозы:

- не связанные с внутренними нарушениями ВНЧС (первичные или генерализованные);
- связанные с внутренними нарушениями ВНЧС (вторичные).

2.3. Анкилозы.

2.4. Врожденные аномалии.

2.5. Опухоли.

Остеопатическая диагностика

Показания для обращения к врачу-остеопату

- Подготовка к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «стоматология» взрослого населения: хирургической, ортодонтической, терапевтической и ортопедической.

- СД ЗЧС (интраокклюзионные, экстраокклюзионные), в том числе дисфункции ВНЧС с клиническими проявлениями в виде щелканья, хруста в ВНЧС, боли в ВНЧС, ограниченного открывания рта.
- Врожденные и приобретенные нарушения окклюзии (различные виды аномалий прикуса на фоне расстройств ВНЧС и жевательных мышц).
- Бруксизм и стираемость эмали (парафункции жевательных мышц, сжатие зубов, скрежетание зубами).
- Гипертонус жевательных мышц.
- Декомпенсированная форма генерализованной повышенной стираемости зубов II–III степени.
- Блокирующие межзубные артикуляционные контакты.
- Долгосрочное стоматологическое лечение — включая протезирование, имплантацию и коррекцию прикуса.
- Реабилитация после оказания специализированной медицинской помощи по профилю «стоматология» взрослого населения.
- Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «стоматология» детскому населению, в том числе сопровождение этапа роста молочных и постоянных зубов у детей, экстраокклюзионные СД ЗЧС в виде последствий травм и последствий реализации биомеханизма родов.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

В структуре СД, встречающихся при аномалиях ЗЧС в целом и ВНЧС в частности, необходимо выделить две группы:

- экстраокклюзионные СД;
- интраокклюзионные СД.

Первая группа СД — **экстраокклюзионные** СД вне орофациальной области, со стороны организма в целом, различных органов и систем, которые непосредственно не участвуют в формировании окклюзии и не принимают прямое участие в акте вдоха, жевания и звуковоспроизведения. Адаптация к этим СД приводит к формированию патогенетической цепи и возникновению дисфункций ЗЧС.

Вторая группа СД — это **интраокклюзионные** СД, дисфункции ЗЧС. Их возникновение связано с повсеместным увеличением частоты ортодонтического лечения, инициирующего в свою очередь адаптационные, функциональные изменения со стороны ЗЧС в общем и ВНЧС в частности. В свою очередь, СД ЗЧС может вовлекать в патологический процесс опорно-двигательную систему организма, в том числе скелетную мускулатуру головы и шеи, весь позвоночник и различные суставы, постуральную систему организма, а также внутренние органы и системы.

В клинической практике среди интраокклюзионных нарушений можно выделить три группы.

К **первой группе** относят ситуации, когда прикус оказывает негативное влияние на СД, значительно осложняя ее течение.

В таком случае в качестве первого этапа лечения необходима коррекция прикуса с использованием аппаратного лечения, который предполагает применение кап, накусочных пластиночных аппаратов с наклонной плоскостью, окклюзионными накладками. Капы позволяют нормализовать тонус мышц, устранить блокирующие межзубные артикуляционные контакты, оптимизировать соотношение элементов ВНЧС, достичь нормальной степени открывания рта и, самое главное, нормализовать положение нижней челюсти, то есть определить ее новую терапевтическую позицию.

После аппаратного лечения переходят к созданию правильных окклюзионных взаимоотношений зубных рядов, стремясь достичь смыкания первых моляров и клыков по I классу (классификации Энгля), а также совместить средние линии верхнего и нижнего зубных рядов. Обычно для этой цели используют брекет-системы или элайнеры — съемные капы, созданные из эластичного пластика. Преимуществом элайнеров при лечении пациентов с СД является возможность дифференцированного движения зубов. При компьютерном моделировании будущего положения зубов в случае необходимости можно заложить перемещение одной группы зубов, при этом не перемещать другую группу. Это помогает избежать таких негативных эффектов ортодонтического лечения, как протрузия верхних или нижних резцов.

Стоматологическое лечение завершается протезированием зубных рядов с использованием накладок, полукоронки, коронок для создания множественных фиссурно-бугорковых контактов зубов.

Таким образом, в случае, если прикус оказывает негативное влияние на СД, ортодонтическую коррекцию следует сочетать с остеопатической поддержкой в рамках междисциплинарного подхода, что позволит снизить вероятность ошибок и осложнений стоматологического лечения и достичь стабильного результата.

Ко **второй группе** интраокклюзионных нарушений относят те, при которых прикус не оказывает существенного влияния на СД. В таком случае сочетают варианты как стоматологического лечения, так и остеопатической терапии.

И, наконец, к **третьей группе** относят ситуации, при которых смыкание зубов компенсирует СД. В таком случае всегда необходима полноценная остеопатическая терапия, а при необходимости — стоматологическая коррекция окклюзионных контактов зубов.

На начальных этапах адаптационной реакции СД могут диагностироваться и при отсутствии клинической симптоматики. Локализация СД может не совпадать с клиническими проявлениями.

Алгоритм остеопатической диагностики СД зубочелюстной системы и ВНЧС представлен в **табл. 20.2**.

Таблица 20.2. Алгоритм остеопатической диагностики соматической дисфункции зубочелюстной системы и височно-нижнечелюстного сустава

Диагностические действия	Выполнение действий
Наблюдение за пациентом	При наличии болевого синдрома могут быть вынужденная поза, асимметричное положение тела, выражение лица, сжатие челюстей, движения рук и нижней челюсти, возбуждение, колебание громкости в речи, наличие звуковых эффектов при открывании рта при артикуляции, беспокойное поведение

Активный сбор жалоб	<p>Учитывать наличие/отсутствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • болевого синдрома в области головы, лица, зубочелюстной системы, различного по характеру, времени появления, продолжительности, интенсивности, локализации и иррадиации; • затруднения/ограничения при открывании рта, дыхании; • головной боли; • повышенной утомляемости, снижения работоспособности, слабости, раздражительности, дневной сонливости; • сна с открытым ртом
Анамнез данного заболевания	<p>Провести на основании активного опроса пациента и анализа данных медицинской документации — жалобы, время появления, локализацию, длительность первых клинических симптомов, факторы, облегчающие или ухудшающие состояние, характер питания, психоэмоциональное и общее состояние</p>
Анамнез жизни	<ul style="list-style-type: none"> • Обратить внимание на: <ul style="list-style-type: none"> ◦ особенности при рождении: применение акушерских пособий в родах, в том числе наложение акушерских щипцов, обвитие пуповиной, при наличии — ее кратность, асимметрия лица после рождения, появление ее в молочном прикусе; ◦ наличие головной боли, головокружение, время появления этих симптомов, провоцирующие факторы; ◦ особенности роста и развития в детском возрасте, наличие аномалий развития зубочелюстной системы и опорно-двигательного аппарата; сроки прорезывания зубов в молочном прикусе, травмы лица в детском возрасте, их механизм; ◦ наличие боли в височно-нижнечелюстном суставе при широком открывании рта, жевании, артикуляции; ◦ наличие звуков (щелчки, хруст) при открывании рта, жевании; спазмов в области головы, шеи, ротовой полости; шума в ушах; ◦ проведенное прежде ортодонтическое лечение или избирательное шлифование зубов, лечение нарушения прикуса на капе в анамнезе, крайнее стоматологическое лечение (когда и что было выполнено, как перенесено пациентом), стоматологическое протезирование; ◦ присутствие поиска наиболее комфортного положения при смыкании зубов, наличие скрежета зубами по ночам, стискивания; ◦ наличие в анамнезе частых респираторно-вирусных заболеваний, рецидивирующих отитов, нарушения носового дыхания любой этиологии; ◦ наличие нарушения осанки, проводились ли ранее обследование и лечение по этому поводу, какое, продолжительность его. • Перенесенные оперативные вмешательства (аденотомия, тонзилэктомия, тиреоидэктомия, риносептопластика, пластические операции и др.) и вид анестезиологического пособия при них (интубация трахеи, эпидуральная анестезия), наличие послеоперационных рубцов любой локализации после полостных, лапароскопических операций. • Перенесенные травмы, в том числе головы, зубов, нижних конечностей (хлыстовая травма, закрытая черепно-мозговая травма и др.). • Наличие в организме очагов хронической инфекции. • Наличие системных заболеваний соединительной ткани. • Регулярность санации ротовой полости и профессиональной гигиены зубочелюстной системы, частота лечения зубов в прошлом: <ul style="list-style-type: none"> ◦ отсутствие зубов, степень травматичности экстракции, отсутствующие зубы, количество имплантатов, съемных конструкций, мостов, реставрированных зубов, виниров и т.д. • Предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма. • Наличие факторов риска формирования СД зубочелюстной системы: <ul style="list-style-type: none"> ◦ частые простудные заболевания, в том числе рецидивирующие отиты; ◦ избыточные психоэмоциональные нагрузки; ◦ повышенное нервно-психическое напряжение; ◦ переохлаждение/перегревание; ◦ отягощенная наследственность (наличие аномалий зубочелюстной системы и ревматических заболеваний у родственников); ◦ несоблюдение эргономики рабочего места; ◦ длительные статические нагрузки ◦ наличие боли в височно-нижнечелюстном суставе при широком открывании рта, жевании, артикуляции; ◦ наличие звуков (щелчки, хруст) при открывании рта, жевании; спазмов в области головы, шеи, ротовой полости; шума в ушах; ◦ проведенное прежде ортодонтическое лечение или избирательное шлифование зубов, лечение нарушения прикуса на капе в анамнезе, крайнее стоматологическое

	<p>лечение (когда и что было выполнено, как перенесено пациентом), стоматологическое протезирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ присутствие поиска наиболее комфортного положения при смыкании зубов, наличие скрежета зубами по ночам, стискивания; ○ наличие в анамнезе частых респираторно-вирусных заболеваний, рецидивирующих отитов, нарушения носового дыхания любой этиологии; ○ наличие нарушения осанки, проводились ли ранее обследование и лечение по этому поводу, какое, продолжительность его. <ul style="list-style-type: none"> • Перенесенные оперативные вмешательства (аденотомия, тонзилэктомия, тиреоидэктомия, ринопластика, пластические операции и др.) и вид анестезиологического пособия при них (интубация трахеи, эпидуральная анестезия), наличие послеоперационных рубцов любой локализации после полостных, лапароскопических операций. • Перенесенные травмы, в том числе головы, зубов, нижних конечностей (хлыстовая травма, закрытая черепно-мозговая травма и др.). • Наличие в организме очагов хронической инфекции. • Наличие системных заболеваний соединительной ткани. • Регулярность санации ротовой полости и профессиональной гигиены <ul style="list-style-type: none"> ○ отсутствие зубов, степень травматичности экстракции, отсутствующие зубы, количество имплантатов, съемных конструкций, мостов, реставрированных зубов, виниров и т.д. • зубочелюстной системы, частота лечения зубов в прошлом; • Предшествующий длительный прием препаратов (глюкокортикоидных, цитостатических), снижающих общую резистентность организма. • Наличие факторов риска формирования СД зубочелюстной системы: <ul style="list-style-type: none"> • частые простудные заболевания, в том числе рецидивирующие отиты; • избыточные психоэмоциональные нагрузки; • повышенное нервно-психическое напряжение; • переохлаждение/перегревание; • отягощенная наследственность (наличие аномалий зубочелюстной системы и ревматических заболеваний у родственников); • несоблюдение эргономики рабочего места; • длительные статические нагрузки
Оценка соматического статуса	<p>Оценить общее состояние пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бледность или гиперемия кожных покровов и видимых слизистых оболочек, состояние волос, ногтей, масса тела; • увеличение частоты пульса, изменение его характеристик (ритмичности, наполнения и напряжения); • лабильность артериального давления; • изменение частоты и ритмичности дыхания
Остеопатическая диагностика	<p>Провести общий остеопатический осмотр у всех пациентов вне зависимости от предъявленных жалоб и патологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обследование пациента в положении стоя: <ul style="list-style-type: none"> ○ осмотр спереди/сбоку/сзади; ○ пальпация и перкуссия мышечного тонуса; ○ глобальные активные тесты; ○ глобальное (общее) остеопатическое прослушивание; ○ флексионный тест стоя. • Обследование пациента в положении сидя: <ul style="list-style-type: none"> ○ флексионный тест; ○ пассивные тесты в трансляции для таза, поясничного и грудного отделов позвоночника; ○ тест трех объемов. • Обследование пациентов в положении лежа: <ul style="list-style-type: none"> ○ оценка длины нижних конечностей; ○ оценка ригидности суставов нижних конечностей; ○ тест ригидности крестцово-подвздошного сочленения через передние верхние подвздошные ости; ○ тест шейного отдела позвоночника в трансляции; ○ оценка торакального и абдоминального регионов в спокойном и форсированном дыхании; ○ оценка мобильности висцеральных масс; ○ оценка краниального ритмического импульса, сердечного и дыхательного ритмических импульсов. <p>Провести специфические тесты.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> В случае подозрения на наличие анатомического укорочения нижней конечности: <ul style="list-style-type: none"> флекссионный — стоя при положении стоп вместе, положении рук врача строго на костных ориентирах; оценка симметричного расположения трохантеров бедренных костей; тест Gillet; тест «кумушки»; флекссионный — стоя при положении стоп вместе, положении рук врача строго на костных ориентирах. Тест Ж.М. Ландузи на нарушение глотания выполняется поочередно в положении пациента стоя, сидя, лежа, зубы и губы сомкнуты, что позволяет расширить диагностические возможности: врач, стоя лицом к пациенту, удерживает одной рукой голову, другой — нижнюю челюсть за подбородок, чтобы получить положение максимальной интеркуспидации и смыкания губ, просит пациента глотнуть и удерживать это положение. <ul style="list-style-type: none"> 0 стадия — глотание без проблем (норма). I стадия — легкие колебания головы и шеи или затруднения в начале глотания. II стадия — глотание с переднезадним движением головы. III стадия — невозможность глотания при удержании положения максимальной интеркуспидации и смыкания губ. <p>При нарушении глотания коррекция дисфункции проводится первоочередно наравне с коррекцией разницы в длине конечностей. На повторных приемах врач контролирует сохранность результатов коррекции данного нарушения и положения языка.</p> <ul style="list-style-type: none"> Осмотр лица. <ul style="list-style-type: none"> Спереди: субъективная оценка симметричности лица (брови, глазные щели, носогубные складки, углы рта, ушные раковины, симметричность улыбки), положение подбородка относительно средней линии, вертикальный размер верхней, нижней и средней трети лица. Сбоку: субъективная оценка положения губ, положения подбородка в сагиттальном направлении, тип профиля лица. Исследование подвижности нижней челюсти при открывании рта, в ретрузии и латеротрузионных движениях в обе стороны. Определение наличия патологических движений (девиации и дефлексии) при открывании рта, наличие/отсутствие звуковых феноменов при открывании рта. Сравнительная пальпация жевательной мускулатуры с обеих сторон с регистрацией в карте на каждом приеме. Обследование состояния суставных поверхностей височно-нижнечелюстного сустава и суставной капсулы и связок. Постурологические тесты (активные — постуральный тест Ромберга, активный динамический тест — шаговая проба Фукуды, нейродинамические тесты конвергенции глазных яблок), тесты для исследования двигательных синергий (зубочелюстных синергий, тест ротаторов)
Диагноз (остеопатический)	<p>Оформить остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <ul style="list-style-type: none"> Глобальное нейродинамическое нарушение. Локальные СД: <ul style="list-style-type: none"> СД мышечно-фасциальных образований региона головы (мышечный спазм, фиксация); СД височно-нижнечелюстного сустава (нарушение положения и/или смещаемости). Региональные СД: <ul style="list-style-type: none"> ограничение смещаемости структур региона; нарушение гидродинамической составляющей региона (вязкость, «застойность»); ограничение проведения в регионе эндогенных ритмов
Дифференциальная диагностика	<p>Провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями/травмами:</p> <ul style="list-style-type: none"> различные виды орофациальной боли; воспалительные заболевания (одонтогенные, специфические, вирусные и бактериальные респираторные, отит, тонзиллит); системные заболевания соединительной ткани, височный артериит, ревматоидный артрит, артроз); новообразования, лимфаденопатия; эндокринные заболевания (паращитовидных и щитовидной желез); травмы области лица и головы

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Остеопатическое обследование пациента с жалобами на лицевые боли пациента предполагает обязательную диагностику его постурального баланса. Аномальная мандибулярная информация способна нарушить тонические ответы. Такая информация проявляется в положении максимальной интеркуспидации (при плотном смыкании зубов). Любое остеопатическое исследование проводится в положении функционального покоя, то есть рот закрыт, а зубы не сомкнуты, расстояние между зубами 2–3 мм.

Остеопатическая диагностика постурального баланса призвана определить наличие постурального дефицита или его отсутствие, определить доминирование конкретного информационного входа постуральной системы (зрительного, челюстного, плантарного, вестибулярного, висцерального), а также возможности устранения дефицита путем коррекции доминирующего сенсорного датчика постуральной системы. Острые постуральные нарушения расценивают как нейродинамические.

Регулярное возвращение симптомов на повторных остеопатических процедурах свидетельствует о наличии у пациента постурального дефицита. При диагностике врач должен отличить пациента с первичным болевым синдромом и пациента с нарушенной регуляцией постурального баланса.

Остеопатическое лечение таких пациентов требует тесного взаимодействия не только со стоматологами разных специальностей, но и междисциплинарного взаимодействия с офтальмологом, неврологом, травматологом-ортопедом, отоларингологом, логопедом-дефектологом. Для исследования баланса постуральной системы используют специальные тесты, позволяющие оценить равновесие тела во всех плоскостях и/или при нагрузочных пробах.

Важно отметить, что во время проведения тестов пациент находится без обуви, рот в состоянии физиологического покоя, а положение головы и глаз (открыты–закрыты) в соответствии с требованиями тестов. В случае использования пациентом ортопедических ортезов, зубных протезов, съемных стоматологических (ортопедических, ортодонтических) конструкций (капы, аппараты, элайнеры, трейнеры), очков тесты должны проводить с ними и в их отсутствие для достоверной оценки их влияния на результаты теста и, следовательно, точность диагностики.

Остеопатическая коррекция

Врач-остеопат работает как на этапе подготовки пациента к медицинской помощи по профилю «стоматология», так и после стоматологического лечения и устранения причины формирования СД, корректируя имеющиеся СД.

В случае обращения пациента с экстраокклюзионными СД к врачу-стоматологу до начала оказания стоматологической помощи рекомендована консультация врача-остеопата и ОК СД с использованием техник:

- коррекции компрессии СБС;
- коррекции шовных дисфункций анатомического региона головы и нефизиологических паттернов анатомического региона головы;
- коррекции проявлений компрессии КПС, лонного сочленения и СД L_V-S_I , C_0-C_I .

В процессе выполнения ОК СД ЗЧС врач-остеопат использует остеопатические техники, способствующие восстановлению иннервации, артериального и венозного кровообращения. Для восстановления венозного кровообращения в регионе головы и шеи выполняют остеопатическую коррекцию СД грудобрюшной и тазовой диафрагм, венозных синусов и технику CV4/EV4.

В дополнение возможно проведение коррекции СД тазовой и грудобрюшной диафрагм («вдоховой» и «выдоховой») при помощи функции грудного дыхания.

После выполнения коррекционных остеопатических техник и повторного тестирования выполняется биомеханический баланс и синхронизация подвижности ВНЧС с одной из глобальных функций организма и всего организма в целом.

При выявлении у пациентов интраокклюзионной формы СД ЗЧС рекомендовано междисциплинарное взаимодействие врача-остеопата с врачом-стоматологом в ходе лечения для повышения его эффективности. После проведения стоматологической терапии с коррекцией нарушений со стороны ЗЧС пациент направляется к врачу-остеопату для ОК СД ВНЧС, аналогично описанному для СД экстраокклюзионного генеза.

ОК осуществляется в количестве не менее трех сеансов в течение 1 мес.

Эффекты остеопатической коррекции

- Устранение постуральных нарушений.
- Восстановление подвижности двигательных сочленений, в первую очередь СБС.
- Декомпрессия в двигательных сочленениях ЗЧС.
- Уменьшение степени выраженности болевого синдрома.
- Увеличение амплитуды движения при открывании рта.
- Положительная динамика изменений окклюзионной составляющей, диагностируемая в процессе остеопатической, ортодонтической и в ряде случаев инструментальной диагностики функционального состояния ЗЧС (табл. 20.3).

Таблица 20.3. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы

Бруксизм и ограничения открывания рта при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава	Через 3 мес после лечения в основной группе установлено статистически значимое снижение числа бруксизма, у которых определяли бруксизм и ограничение открывания рта ($p \leq 0,05$). Значимое объективное и субъективное уменьшение симптомов дисфункции височно-нижнечелюстного сустава в группе с ОК по сравнению со стандартной терапией. Результаты исследования показывают, что участие двух специалистов (ортодонт и остеопат) обеспечивает более выраженный лечебный эффект, чем только ортодонтическое лечение	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Милутка Ю.А., Юшманов И.Г., Бадмаева А.Н. Возможности остеопатической коррекции в комплексной терапии дисфункции височно-нижнечелюстного сустава // Российский остеопатический журнал. 2019. № 1–2(44–45). С. 43–50
Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава	Данные изученной литературы и проведенного метаанализа подтверждают преимущество включения ОК в состав терапии в отношении снижения выраженности болевого синдрома, оцениваемого в баллах по ВАШ	Метаанализ	Милутка Ю.А., Дьячкова Я.Ю., Евдокимова А.В. Результаты остеопатического лечения дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (метаанализ) // Российский остеопатический журнал. 2023. № 1. С. 95–108
Зубочелюстные аномалии и мышечно-суставные дисфункции височно-нижнечелюстного сустава	Через 10 нед после начала лечения у всех (100%) пациентов группы с ОК симптомы мышечно-суставных дисфункций височно-нижнечелюстного сустава были устранены. Из числа пациентов второй группы лишь у 12,1% было отмечено полное отсутствие симптомов мышечно-суставных дисфункций височно-нижнечелюстного сустава, в то же время у всех пациентов этой группы наблюдали статистически значимое снижение клинического индекса дисфункции Helkimo. У 1/5 пациентов второй группы на 12-й неделе ортодонтического лечения из жалоб преобладали головные боли и/или боли в других отделах ОДА (в шее, спине, плечах, руках), на которые ранее было указано в анамнезе. Возникало это после устранения симптомов мышечно-суставных дисфункций височно-нижнечелюстного сустава. Абсолютное большинство пациентов группы с ОК (97,1%) отмечали полное исчезновение головных болей и/или болей в других отделах ОДА (в шее, спине, плечах, руках). Также у пациентов этой группы нормализовались стабилметрические показатели в состоянии физиологического покоя и в капе	РКИ (ОК на фоне ортодонтического лечения по сравнению со стандартным курсом ортодонтического лечения)	Басиева Э.В., Милутка Ю.А., Тарасов Н.А. и др. Эффективность ортодонтической и остеопатической коррекции у пациентов с зубочелюстными аномалиями и мышечно-суставными дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава при наличии сопутствующих соматических дисфункций и без них // Российский остеопатический журнал. 2021. № 4. С. 63–74
Поперечные аномалии прикуса у детей 9–15 лет	При использовании предложенного метода комплексного ортодонтического лечения в сочетании с ОК показатели цефалометрического анализа показали лучшую динамику, особенно при одностороннем перекрестном прикусе	РКИ (сравнение группы с ОК и ортодонтическим лечением и только ортодонтическое лечение)	Yakymets A. V., Drohomiretska M. S., Doroshenko O. M. et al. The results of cephalometric analysis in the dynamics of orthodontic treatment of patients with transversal anomalies of occlusion // Wiad. Lek. 2018. N. 71(7). P. 1206–1213
Зубочелюстные аномалии у детей 7–16 лет	В группе ОК отмечена не только положительная динамика в виде уменьшения размеров межрезцово-щели, но и значительное восстановление функций носового дыхания и глотания	РКИ (ОК вместе с ортодонтическим и стоматологическим лечением в сравнении)	Илюхина Ю.К., Текутьева Н.В. Оценка эффективности остеопатического лечения детей младшего школьного

	у пациентов в основной группе ($p < 0,05$). Если до лечения группы не различались и были однородны по показателям функциональных нарушений закрывания рта, глотания и дыхания, то после ОК произошло статистически значимое снижение этих показателей. В группе контроля функциональные нарушения сохранились на прежнем уровне	с теми же схемами лечения без ОК)	возраста с мезиальным прикусом // Российский остеопатический журнал. 2015. № 1–2. С. 121–126
Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава	После проведения сеансов мануальной терапией наблюдалось значительное уменьшение боли и улучшение функции открывания рта по сравнению с исходным уровнем. Мануальная терапия является эффективным методом лечения височно-нижнечелюстных расстройств в среднесрочной перспективе, хотя со временем эффект, по-видимому, снижается. Однако в сочетании с ЛФК эти эффекты могут сохраняться в долгосрочной перспективе	Метаанализ	Herrera-Valencia A., Ruiz-Muñoz M., Martin-Martin J. et al. Efficacy of Manual Therapy in Temporomandibular Joint Disorders and Its Medium-and Long-Term-Effects on Pain and Maximum Mouth Opening: A Systematic Review and Meta-Analysis // J. Clin. Med. 2020. N. 9(11). P. 3404

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Список литературы

- Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Антоник М.М., Ступников А.А. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы: Учебное пособие. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 112 с.
- Мирошниченко Д.Б., Мохов Д.Е. Атлас остеопатических техник. Биомеханический подход к коррекции соматических дисфункций шейного, грудного, поясничного и тазового регионов. СПб.: Невский ракурс, 2016. 224 с.
- Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А. и др. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации 2023 // Российский остеопатический журнал. 2023. Т. 61. № 2. С. 8–90.
- Мохов Д.Е., Могельницкий А.С., Потехина Ю.П. Профилактика постуральных и двигательных нарушений: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. 208 с.
- Мохов Д.Е., Силин А.В., Басиева Э.В. и др. Способ определения показаний к остеопатическому лечению пациентов с зубочелюстными аномалиями и мышечно-суставными дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава // Ортодонтия. 2022. Т. 97. № 1. с. 30–36.
- Орофациальная боль: междисциплинарный подход: национальное руководство / Под ред. Л.П. Герасимовой, Ю.О. Новикова, Л.Ю. Ореховой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. 512 с.
- Персин Л.С. Виды зубочелюстных аномалий и их классифицирование. Учебно-методическое пособие. М.: ГЭОТАР Медиа, 2010. 44 с.
- Постников М.А. Ортодонтия. Этиология, патогенез, диагностика и профилактика зубочелюстных аномалий и деформаций: учебник. Часть 1 / Под ред. М.А. Постникова. Самара: Издательско-полиграфический комплекс «Право», 2022. 348 с.
- Постников М.А., Трунин Д.А., Панкратова Н.В., Слесарев О.В. Клинико-рентгенологические методы диагностики в стоматологии: учебное пособие. Самара: Издательско-полиграфический комплекс «Право», 2021. 141 с.
- Проффит У.Р. Современная ортодонтия. М.: МЕДпресс-информ, 2015. 559 с.
- Ширяева Е.Е., Потехина Ю.П., Гайворонский И.В. и др. Остеопатия. Соматические дисфункции региона головы и твердой мозговой оболочки: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 448 с.
- Crockett K.E. Dental problems in general osteopathic practice // The Journal of the Kansas Stale Dental Association. 1978. Vol. 62. N. 1. P. 16–20.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Глава 21. Остеопатия в акушерстве и гинекологии

21.1. Остеопатическое сопровождение беременности

21.1.1. Функциональные изменения в организме женщины в период беременности

Сопровождение беременности на современном этапе диктует необходимость использования комплексного подхода к решению вопросов профилактики развития осложнений в течение беременности, а также снижения перинатальных рисков для матери и плода.

Спектр изменений, происходящих в организме женщины в период беременности и затрагивающих все системы организма, обусловлен необходимостью поддержания жизнедеятельности — увеличение объема циркулирующей крови, обеспечение питательными веществами и кислородом, выведение продуктов обмена и защиты плода, а степень выраженности — гестационным возрастом, количеством плодов и индивидуальными резервными возможностями организма матери.

Большая роль в процессах адаптации женщины к новым условиям функционирования системы мать–плацента–плод отводится симпатoadреналовой системе. Под контролем вегетативных центров находится регуляция начала, силы и продолжительности адаптационных механизмов. С самого начала беременности отмечаются повышенная возбудимость коры головного мозга, повышенная рефлекторная возбудимость подкорковых центров и спинного мозга, что может способствовать формированию функциональных изменений в ВНС. Нарушение регуляции вегетативных функций (АГ и гипотензия, аритмия, полифагия, изменение секреции желудочного сока, снижение или повышение мышечного тонуса, сенсорные расстройства, нарушения сна и т.п.) может проявлять себя либо в виде жалоб со стороны пациентки, либо протекать бессимптомно, формируя доклинические формы необратимых изменений в организме женщины как во время беременности, так и в отдаленном периоде.

Перестройка системы кровообращения при беременности заключается в увеличении объема циркулирующей плазмы на фоне повышения емкости сосудистого русла и производительности сердца.

Отмечают значительное перераспределение регионарного кровотока за счет существенного увеличения по сравнению с исходным уровнем до беременности почечного и печеночного кровотока.

Длительное повышение гидростатического давления в венах нижних конечностей, обусловленное компрессией сосудистых стволов растущей беременной маткой, на фоне снижения коллоидно-осмотического давления плазмы крови приводит к возникновению отеков нижних конечностей у здоровых беременных в последнем триместре беременности. Рост беременной матки способствует увеличению внутрибрюшного давления, подъему диафрагмы, повышению давления на нижнюю полую вену и другие магистральные сосуды брюшной полости и забрюшинного пространства, что способствует возникновению синдрома аорто-кавальной компрессии и повышает риск варикозного расширения вен нижних конечностей и органов малого таза, усугубляемый повышенным коагуляционным потенциалом крови. Вследствие хронической перегрузки сердца объемом возникают увеличение размеров сердца и изменения в миокарде дистрофического характера, проявляющиеся физиологической тахикардией. Изменение взаимных расположений структур организма беременной влечет за собой изменение положения сердца в грудной клетке, что в свою очередь может привести к формированию торсионных изменений перикардиальной сумки, клинически характеризуемых кардиалгией и торакалгией.

Жизненная емкость легких при беременности не меняется, поэтому в связи с необходимостью повышения газообмена и легочной вентиляции легкие беременной функционируют в режиме гипервентиляции, чему способствует увеличение окружности грудной клетки по мере увеличения срока беременности. На поздних сроках в связи со значительным увеличением размеров матки функциональная остаточная емкость легких и общий объем легких уменьшаются, снижается дыхательная экскурсия легких, что влечет за собой повышение частоты дыхательных движений на 10% и появление одышки даже при незначительной физической нагрузке. Клиническими проявлениями данных изменений могут быть боли в грудной клетке и поясничной области, одышка, чувство нехватки воздуха.

Беременность сопровождается существенными функциональными изменениями почек, целью которых является обеспечение выделения метаболитов и электролитов с мочой в условиях повышенной нагрузки жидкостью за счет увеличения почечного кровотока и клубочковой фильтрации. Ослабление фиксирующего аппарата почек приводит к увеличению их подвижности, что способствует возникновению нефроптоза и нарушению пассажа мочи на фоне расширения почечных лоханок и снижения тонуса мочеточников и мочевого пузыря. Предлежащей частью плода мочевого пузырь смещается кверху, что может провоцировать цисталгии или боли в области лонного сочленения и мышцах тазового дна.

Гестационное гипотоническое состояние ЖКТ обусловлено как изменениями топографо-анатомических соотношений в брюшной полости, так и характерными для беременных вегетативными и гормональными сдвигами. Повышение внутрибрюшного давления, дискоординация тонуса толстой кишки, замедление кровотока в воротной и нижней полой венах и полнокровие геморроидальных вен обуславливают формирование дисфункции кишечника, проявляющей себя запорами и геморроем. Гастроэзофагеальный рефлюкс, обусловленный изменением положения и тонуса желудка, а также повышением внутрижелудочного давления, клинически проявляется в виде изжоги, наблюдаемой у 50–80% беременных. Дуоденогастральный рефлюкс, обусловленный смещением угла гастроинтестинального соединения кпереди, и нарушение пассажа желчи на фоне снижения перистальтики желчевыводящих путей могут быть причиной тошноты и развития болевого синдрома с локализацией в эпигастриальной области.

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

При физиологическом течении беременности выраженные изменения происходят во всем ОДА женщины. С ранних сроков беременности за счет гипергидратации связок, хрящей и синовиальных оболочек увеличивается подвижность мышечно-связочных структур организма беременной, клинически проявляющаяся в первую очередь в области таза, обеспечивая ему подвижность в течение всей беременности и в родах. В результате к концу беременности наблюдается некоторое расхождение лонных костей в стороны, вызывающее развитие болевого синдрома у 50% беременных, приводящее к ограничению повседневной деятельности и снижению уровня качества жизни.

Одновременно с ростом матки происходит изменение постурального баланса беременной. Для поддержания стабильного центра массы тела у женщины включаются механизмы компенсации. По мере изменения угла наклона таза вперед увеличивается поясничный лордоз, изменяется тонус мышц, прикрепляющихся к поясничным позвонкам (поясничная мышца, грудобрюшная диафрагма), происходит натяжение тораколумбального апоневроза. С конца II триместра беременности компенсаторно увеличивается кифоз в грудном отделе позвоночника, с III триместра беременности отмечаются увеличение шейного лордоза и появление антепульсии головы. За счет усиления физиологических дуг происходит дополнительное напряжение на уровне КПС, пояснично-грудного, шейно-грудного, шейно-затылочного шарниров позвоночника, обуславливающее развитие болевого синдрома различной локализации. Примерно 50% женщин страдают от хронической боли в пояснице во время беременности.

Дисфункции ОДА могут оказывать влияние и на течение беременности, и на процесс рождения ребенка, нарушая нормальный биомеханизм родов.

Наиболее часто выявляемые соматические дисфункции

Формированию функциональных изменений в процессе гестации способствует комплекс гормональных, нейрогуморальных и биомеханических факторов, неразрывно связанных с беременностью, затрагивающих все системы организма.

В каждом триместре беременности имеются свои специфические структурно-функциональные изменения адаптационного характера, которые в случае дезадаптации могут способствовать развитию СД.

Согласно проведенным исследованиям, наиболее часто у здоровых беременных в I и II триместре выявляют СД регионального (полиморфные) и локального уровней, не являющиеся специфичными для срока беременности, а по мере прогрессирования беременности на первый план выходят СД региона таза. Также исследованиями было зарегистрировано снижение уровня качества жизни беременных по мере увеличения срока беременности.

Эффекты остеопатической коррекции

Использование комплексного подхода в диспансерном наблюдении беременности с включением в сопровождение беременности диагностики и при необходимости коррекции СД позволяет увеличить адаптационные резервы организма беременной и тем самым способствовать благоприятному течению и исходу беременности (**табл. 21.1**) за счет следующих эффектов:

- нормализации функционального состояния мочевыводящей системы у беременных, страдающих хроническим пиелонефритом (уменьшение расширения чашечно-лоханочной системы почек по данным ультразвукового исследования);
- уменьшения степени выраженности болевого синдрома (по данным ВАШ);
- повышения уровня качества жизни беременных (по данным опросника SF-36);
- нормализации плацентации и маточно-плацентарного кровотока по данным ультразвуковой доплерографии.

ОК во время беременности способствует своевременному физиологическому рождению здоровых доношенных детей без признаков гипоксии.

Таблица 21.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Беременность	В основной группе по сравнению с контрольной после ОК отмечено статистически значимое повышение показателей физического и психологического компонентов ($p=0,0024$). Использование здоровыми беременными упражнений ЛФК приводит к тому, что показатели качества жизни по мере увеличения срока имеют тенденцию к повышению. У беременных группы наблюдения качество жизни снизилось	РКИ (ОК по сравнению с ЛФК и группой наблюдения)	Ненашкина Э.Н. Влияние остеопатической коррекции на качество жизни беременных // Российский остеопатический журнал. 2022. № 3. С. 54–56
Беременность	У рожениц, прошедших до родов остеопатическую коррекцию выявленных СД, по сравнению с контрольной группой отмечены статистически значимое снижение числа родоразрешений путем кесарева сечения ($p < 0,05$), снижение частоты травм промежности ($p < 0,05$) и более высокая частота родов с нормальной продолжительностью ($p < 0,05$)	РКИ (ОК по сравнению с группой наблюдения)	Гайнуллин И.Р., Яруллин Т.М., Лысенко Б.Р. и др. Клиническая оценка влияния остеопатического сопровождения беременных на процесс родоразрешения // Российский остеопатический журнал. 2017. № 1–2(36–37). С. 47–52
Хронический пиелонефрит на фоне беременности со сроком 13–27 нед	В основной группе с ОК, по сравнению с контрольной, после комплексного лечения отмечены статистически значимое уменьшение степени выраженности болевого синдрома ($p=0,001$), увеличение показателей психоэмоционального состояния в категории «активность» ($p=0,05$) и повышение показателей физического и психологического компонентов качества жизни ($p=0,02$)	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению с изолированной стандартной терапией)	Ненашкина Э.Н. Влияние остеопатической коррекции на психоэмоциональное состояние и качество жизни беременных с сопутствующей патологией мочевыводящей системы. Российский остеопатический журнал. 2020. № 1–2(48–49). С. 66–74
Специфические дисфункции в спине в III триместре беременности	ОК оказывает влияние (от среднего до большого) на лечение и профилактику специфических дисфункций в спине в III триместре беременности ($p < 0,0001$) обычная акушерская помощь + ОК	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению с изолированной стандартной терапией)	Licciardone J.C., Aryal S. Prevention of Progressive Back-Specific Dysfunction During Pregnancy: An Assessment of Osteopathic Manual Treatment

	по сравнению с обычной акушерской помощью). Эти результаты важны в отношении прямых трат на здравоохранение и непрямои стоимости нетрудоспособности во время беременности		Based on Cochrane Back Review Group Criteria // J. Am. Osteopath. Assoc. 2013. N. 113(10). P. 728–736
Фетоплацентарная недостаточность	Значительно уменьшилась болевая симптоматика после ОК у пациенток группы ОК в отличие от пациенток контрольной группы ($p < 0,05$). Допплерография, выполненная пациенткам на 36-й неделе беременности, показала, что все случаи развития фетоплацентарной недостаточности не вышли за рамки I стадии. При этом в группе ОК число случаев развития фетоплацентарной недостаточности было в 2,5 раза ниже, чем в контрольной группе. Анализ основного показателя гемодинамики — индекса резистентности по правой, левой маточной артериям и артерии пуповины в исследуемой и контрольных группах на 36-й неделе беременности позволил установить статистически значимые различия ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению с изолированной стандартной терапией)	Садовская Ю.О., Мишина С.В. Возможности остеопатии в комплексной профилактике фетоплацентарной недостаточности у беременных женщин // Российский остеопатический журнал. 2016. № 1–2(32–33). С. 22–28

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

21.2. Патология органов репродуктивной системы

В сравнении с прошлым веком значительно увеличилось количество людей, страдающих хронической соматической патологией, не стала исключением и репродуктивная сфера. Неуклонно растет частота выявления гинекологических заболеваний и бесплодия.

Заболевания женских половых органов подразделяют на следующие типы:

- дисгормональные (сопровождающиеся гиперпластическими, дистрофическими и атрофическими процессами);
- воспалительные;
- опухолевые.

Согласно клиническим рекомендациям, наличие острых воспалительных заболеваний и/или обострения хронических, а также наличие злокачественных новообразований является противопоказанием к использованию ОК. Таким образом, одной из самых частых причин обращения женщин с патологией репродуктивной системы к врачу-osteопату будут дисгормональные расстройства (нарушение менструального цикла, генитальный пролапс, бесплодие, эндометриоз, миома матки и др.).

Многочисленными исследованиями доказано, что включение ОК в состав комплексной терапии пациенток с той или иной нозологической формой способствует облегчению течения основного заболевания. ОК эффективна при нарушениях менструального цикла, в составе комплексного лечения хронических заболеваний органов репродуктивной системы (пролапс тазовых органов, бесплодие, миома матки, синдром хронической тазовой боли), в составе реабилитации после перенесенных оперативных вмешательств на органах репродуктивной системы.

Эффекты остеопатической коррекции

- Анальгетический (по данным ВАШ).
- Уменьшение проявлений стресса, тревоги, депрессии (по данным опросников), повышение уровня качества жизни (по данным опросников).
- Уменьшение степени выраженности генитального пролапса (по данным УЗИ, оценки сокращений мышц тазового дна, опросника PFDI-20).
- Уменьшение степени выраженности урогенитальных симптомов, симптомов недержания мочи (по данным опросника PISQ-7).
- Нормализация гормонального фона женщины (по данным лабораторных исследований).
- Улучшение кровоснабжения органов малого таза (по данным ультразвуковой доплерометрии).
- Наступление клинической беременности.

Доказанные результаты ОК в комплексной терапии пациенток с патологией репродуктивной системы представлены в табл. 21.2.

Таблица 21.2. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Пролапс тазовых органов I стадии	Включение ОК в состав комплексного лечения генитального пролапса у женщин статистически более значимо по сравнению с изолированным выполнением упражнений, способствует уменьшению частоты выявления СД глобального и регионального уровней ($p < 0,05$), а также статистически более значимо ($p < 0,05$) способствует уменьшению степени выраженности генитального пролапса и степени выраженности урогенитальных симптомов, повышению уровня качества жизни пациенток	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению со стандартной терапией)	Баканова А.Р., Лебедев Д.С., Ненашкина Э.Н. Остеопатическая коррекция в комплексном лечении женщин репродуктивного возраста с пролапсом тазовых органов // Российский остеопатический журнал. 2024. № 2. С. 38–57
Первичная альгоменорея	В результате ОК произошло снижение выраженности вегетативной дисфункции в 1,5 раза — с $30,9 \pm 2,7$ до $18,3 \pm 1,3$ балла (различия статистически значимы, $p < 0,05$), при этом у 33% пациенток произошла нормализация работы вегетативной нервной системы (индекс Кердо=0), у остальных снизилась выраженность симпатикотонии. Интенсивность болевого синдрома уменьшилась более чем в 2 раза — с $5,73 \pm 0,6$ до $2,47 \pm 0,5$ балла (различия статистически значимы, $p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению с изолированной стандартной терапией)	Урвант М.Н., Лебедев Д.С. Обоснование клинической эффективности остеопатического воздействия у пациенток с первичной альгоменореей // Российский остеопатический журнал. 2018. № 3–4(42–43). С. 64–70
Бесплодие	Эффекты ОК: <ul style="list-style-type: none"> улучшение кровоснабжения органов малого таза (по данным ультразвуковой доплерометрии); наступление клинической беременности и рождение ребенка) 	Описание клинического случая	Ненашкина Э.Н. Возможности применения остеопатической коррекции в лечении сочетанной формы бесплодия // Российский остеопатический журнал. 2019. № 3–4(46–47). С. 106–111
Миома матки	В результате ОК выявленных СД у пациенток с миомой матки произошло как уменьшение общего числа СД ($p < 0,05$), так и изменение их структуры. До лечения преобладали СД регионального уровня, после лечения произошло уменьшение их числа. Также снизилась выраженность субъективного проявления — альгодисменореи ($p < 0,05$)	РКИ (ОК по сравнению с группой наблюдения)	Чеботаева Г.Н., Лебедев Д.С. Структура соматических дисфункций у женщин с узловой формой миомы матки // Российский остеопатический журнал. 2020. № 3(50). С. 29–40
Синдром хронической тазовой боли, эндометриоз	После стандартного гинекологического обследования все пациентки получали ОК. Боль присутствовала в среднем в течение 3 лет (от 1 мес до 20 лет). У 14 пациенток ранее был подтвержден эндометриоз. 22 из 28 участниц завершили лечение по плану. В целом 17 сообщили об улучшении состояния, в том числе 10 из 14 пациенток с эндометриозом.	Когортное исследование	Kavvadias T., Pelikan S., Roth P. et al. Pelvic floor muscle tenderness in asymptomatic, nulliparous women: topographical distribution and reliability of a visual analogue scale // Int. Urogynecol. J. 2013. N. 24. P. 281–286

	ОК хорошо воспринимается женщинами с болезненной мышечной напряженностью тазового дна и представляется эффективным вариантом лечения. Пациентки с эндометриозом в этом исследовании были обременены длительными историями страданий и многочисленными операциями. Эти женщины с большей вероятностью выиграли от остеопатии и имели лучшие результаты лечения, чем женщины без верифицированного эндометриоза		
Синдром хронической тазовой боли	Эффекты ОК: <ul style="list-style-type: none"> • анальгетический эффект (по данным ВАШ); • повышение уровня качества жизни 	Описание клинического случая	Ненашкина Э.Н., Шарапов И.Н. Возможность применения остеопатической коррекции при синдроме хронической тазовой боли // Российский остеопатический. 2023. № 1. С. 86–94
Синдром тазовой боли, впервые возникшей в позднем послеродовом периоде	На момент начала исследования участницы обеих групп характеризовались низкими показателями качества жизни, оцениваемого по SF-36, и выраженным болевым синдромом по ВАШ. После лечения в обеих группах наблюдали статистически значимую ($p < 0,05$) позитивную динамику по всем перечисленным показателям — выраженность болевого синдрома снизилась, показатели качества жизни увеличились. При этом в основной группе с ОК результаты были статистически значимо ($p < 0,05$) более выраженные	РКИ (ОК на фоне стандартной терапии по сравнению с изолированной стандартной терапией)	Чумакова И.Б., Насибуллина Р.Н., Ненашкина Э.Н. Исследование возможности включения остеопатической коррекции в состав комплексной терапии синдрома тазовой боли у женщин в позднем послеродовом периоде // Российский остеопатический журнал. 2022. № 4. С. 54–69

Раздел V. Частные вопросы остеопатии (методология диагностики и коррекции соматических дисфункций при различных заболеваниях)

Список литературы

Акушерство. Национальное руководство // Под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. М: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 1200 с.

Давлетшина Л.Т., Ненашкина Э.Н. Остеопатический статус и качество жизни здоровых беременных женщин // Российский остеопатический журнал. 2023. Т. 63. № 4. С. 20–31.

Ненашкина Э.Н., Трегубова Е.С., Белаш В.О. Характеристики соматических дисфункций у беременных с хроническим пиелонефритом // Российский остеопатический журнал. 2018. Т. 42–43. № 3–4. С. 42–55.

Ненашкина Э.Н., Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Белаш В.О. Этиопатогенетические аспекты формирования соматических дисфункций во время беременности // Российский остеопатический журнал. 2020. Т. 50. № 3. С. 41–53.

Ненашкина Э.Н., Трегубова Е.С., Давлетшина Л.Т., Козлова О.П. Остеопатический статус и качество жизни беременных в мегаполисах // Российский остеопатический журнал. 2024. № 3. С. 34–46.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Глава 22. Osteопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций у детей

Педиатрия — раздел медицины, изучающий закономерности развития ребенка, этиологию, патогенез, клинические проявления, лечение и профилактику заболеваний детского возраста. Это одно из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения. Актуальность развития педиатрии обусловлена тем, что дети и подростки представляют ближайший репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный, политический и культурный резерв общества.

Одна из наиболее важных задач остеопатии в педиатрической практике — ранняя остеопатическая диагностика и коррекция выявленных СД.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

22.1. Периоды детского возраста

Этиологически СД могут возникать как в периодах внутриутробного развития и родов, так и постнатально как результат различных травматических воздействий. Поэтому для эффективной работы в педиатрической практике врачу-osteопату необходимо знать не только методы коррекции СД, но и анатомо-физиологические особенности развития детей в различные возрастные периоды.

Условно развитие ребенка разделяют на несколько периодов.

- Антенатальный (внутриутробный) — от момента оплодотворения до начала родовой деятельности. Продолжается 270–280 дней (10 лунных месяцев), начиная с первого дня последнего менструального цикла у женщины. Во время беременности мы имеем систему «мать — плод в матке», равную «жидкость в жидкости», что и определяет особенности ОК данного периода.
 - Герминальный (собственно зародышевый) период — 10–15-й день.
 - Эмбриональный период — 16–75-й день.
 - Ранний фетальный период — 76–180-й день.
 - Поздний фетальный период — 181–280-й день.
- Интранатальный период — от начала родовой деятельности до рождения ребенка.
- Постнатальный период — от рождения до 17 лет 11 мес 29 дней жизни.
 - Неонатальный период, или период новорожденности, — от момента рождения (от перевязки пуповины) по 28-й полный день жизни включительно:
 - ранний неонатальный период — первые 7 сут жизни (168 ч);
 - поздний неонатальный период — с 8-го по 28-й день жизни.
 - Период грудного возраста (младенческий) — с 29-го дня жизни до 12 мес.
 - Период раннего детского возраста (преддошкольный, ясельный) — от 1 года до 3 лет.
 - Период дошкольного возраста — с 3 до 7 лет.
 - Период младшего школьного возраста — с 7 до 11 лет.
 - Период старшего школьного возраста — с 12 до 17 лет 11 мес 29 дней.

Отдельно в педиатрической практике выделяют:

- перинатальный период — с 24-й недели гестации до окончания первой недели после рождения;
- подростковый период — с 15 лет до 17 лет 11 мес 29 дней.

Каждый из вышеперечисленных возрастных периодов имеет свои особенности. Выделение отдельных возрастных периодов способствует дифференцированному подходу к каждому ребенку.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

22.2. Эпидемиология заболеваемости и инвалидности в детском возрасте

По данным Научно-исследовательского института гигиены и охраны здоровья детей и подростков Федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский центр здоровья детей» Минздрава России, численность абсолютно здоровых детей не превышает 10%, число детей, страдающих хроническими заболеваниями, за последнее десятилетие не снижается. Численность инвалидов детства составляет около 2,2–2,4% численности населения моложе 18 лет и около 9,2% общего количества инвалидов России. Ведущее значение среди причин детской инвалидности имеют врожденная и наследственная патология, хромосомные болезни, болезни внутриутробного и перинатального периодов, у детей старших возрастных групп возрастает роль травматизма и приобретенной патологии. Как показывает практика, чем младше ребенок, тем сильнее влияние ante- и интранатальных факторов с точки зрения патогенеза СД. Проявления СД, сформировавшихся в перинатальном периоде, могут манифестировать как в младенчестве, так и в течение всей жизни, но с возрастом увеличивается влияние факторов окружающей среды, образа жизни, травмы и т.д.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

22.3. Особенности организации медицинской помощи по профилю «osteопатия» в педиатрической практике

Порядок оказания медицинской помощи по профилю «osteопатия» позволяет оказывать osteопатическую помощь на ранних этапах жизни ребенка.

ОК в педиатрической практике может осуществляться в медицинских организациях, имеющих лицензию на медицинскую деятельность, включая работы (услуги) остеопатии. ОК в педиатрической практике осуществляется как в плановой, так и в неотложной форме в виде первичной специализированной медико-санитарной помощи и специализированной, за исключением высокотехнологичной, медицинской помощи.

Медицинская помощь по остеопатии детям оказывается в кабинетах остеопатии, оборудованных и оснащенных согласно Порядку оказания медицинской помощи населению по профилю «остеопатия»:

- в условиях родильного дома (перинатального центра) или стационара, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение;
- в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения;
- в условиях дневного стационара (на базе детских отделений и отделений восстановительного лечения поликлиник), предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, а также при проведении санаторно-курортного лечения.

Показания к консультации врача-остеопата и последующей остеопатической коррекции в педиатрической практике

Согласно данным статистики, в различных странах родовая травма сопровождает от 10 до 20–30% общего числа родов. При этом 70–90% новорожденных в периоде адаптации зачастую не имеют каких-либо клинических проявлений.

Появление отклонений в развитии и/или клинической симптоматики у «нормального» ребенка в раннем и/или позднем постнатальном периоде говорит о том, что проблема не была выявлена своевременно (в момент рождения).

Остеопатическая диагностика может помочь в случаях до- и субклинической ситуации. Именно поэтому показанием к консультации и последующей ОК у детей первого года жизни и в раннем возрасте являются следующие состояния.

- Наличие в анамнезе факторов, отягощающих антенатальный и интранатальный периоды:
 - внутриутробная гипоксия плода;
 - аномалии положения плода;
 - многоводие и маловодие;
 - многоплодная беременность;
 - недоношенность и переносимость;
 - медикаментозная и механическая родостимуляция;
 - плановое и экстренное кесарево сечение;
 - акушерские пособия в родах (вакуум-экстрактор, акушерские выходные и полостные щипцы);
 - быстрые, стремительные и затяжные роды;
 - дискоординация родовой деятельности;
 - длительный безводный период;
 - аномалии предлежания плода.
- Наличие состояний, отягощающих ранний и поздний неонатальный периоды:
 - нарушения периода адаптации, в том числе затяжное течение переходных состояний новорожденного;
 - последствия родовой травмы и постгипоксических нарушений, в том числе гипертензионно-гидроцефальный синдром, кефалогематома, перелом ключицы;
 - установочная кривошея;
 - деформации черепа.

Показанием к консультации остеопата и последующей ОК у детей дошкольного и школьного возраста являются следующие состояния.

- Наличие состояний, отягощающих постнатальный период:
 - клинические проявления дисфункций ЦНС, в том числе нарушения сна;
 - клинические проявления дисфункций ВНС («мраморность» кожи, гипергидроз ладоней и стоп);
 - задержка психомоторного развития;
 - синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ);
 - повышенная утомляемость;
 - нарушение концентрации внимания;
 - эмоциональная лабильность;
 - головокружения;
 - головные боли;
 - энурез;
 - речевые расстройства, в том числе темповая задержка речевого развития, дизартрия, дислалия, дислексия, заикание, запинание;
 - нарушения зрения, в том числе миопия, гиперметропия, астигматизм, дакриоцистит, косоглазие;
 - функциональные расстройства ЖКТ, в том числе срыгивания, кишечные колики, запоры;
 - дисфункции ОДА, в том числе искривления конечностей (варусная и вальгусная установка стоп), кривошея, дисплазия ТБС, нарушения мышечного тонуса; деформации черепа; нарушения осанки; сколиоз; плоскостопие; боли в разных отделах позвоночника, в конечностях;
 - дисфункции ЗЧС (нарушения прикуса, аномалии зубных рядов);
 - дисфункции оториноларингологических органов, в том числе у детей с рецидивирующим респираторным синдромом; аденоидными вегетациями, тугоухостью;
 - некоторые заболевания внутренних органов (бронхиальная астма, дискинезия желчевыводящих путей);
 - последствия различных травм и оперативных вмешательств.

Особенности общего остеопатического осмотра в педиатрической практике

Процедура приема врача-остеопата в педиатрической практике является более сложной, особенно для врачей-остеопатов, не имеющих первичной специализации по педиатрии.

В период диагностики состояния ребенка важно обратить внимание на следующие моменты:

- мотив консультации;
- анализ карты пациента (при наличии возможности);
- опрос матери (анамнез, особенно подробно — течение данной беременности, родов);
- опрос третьих лиц;
- наблюдение за ребенком во время приема;
- результаты клинического осмотра (в том числе результаты педиатрического, неврологического осмотра при наличии заключений);
- результаты прослушивания и пальпаторных тестов;
- установленный ранее диагноз;
- получаемое ранее лечение.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Моменты общего остеопатического осмотра обусловлены возрастными анатомо-физиологическими особенностями. У детей старше 12 лет остеопатическое обследование можно проводить согласно алгоритму для взрослого пациента.

Основные тесты остеопатического обследования детей

- Тест флексии (глобальный) — позволяет оценить степень свободы глобального движения во флексии.
- Оценка подвижности на уровне отделов позвоночника (региональный) — позволяет оценить свободу, степень подвижности и качество тканей на уровне отдельных групп позвонков и реберно-позвоночных сочленений.
- Тест на подвижность в поясничном отделе (региональный) — позволяет оценить симметричность флексии, латерофлексии и ротации с обеих сторон.
- Флексионный тест стоя (с разгрузкой задней группы мышц бедра при необходимости) используется у детей, когда они адекватно могут выполнить просьбу врача.
- Пассивные тесты в трансляции (для таза, поясничного и грудного отделов позвоночника) позволяют оценить симметричность движения и ограничения подвижности.
- Тест «трех объемов» (нижнеабдоминального, поддиафрагмального, торакального) не проводят у детей до 12 мес, используют для выявления ограничения подвижности, ригидности.
- Тесты для оценки длины нижних конечностей.
- Тест подвижности суставов нижних конечностей позволяет оценить глобальную жесткость (ригидность), подвижность суставов и окружающих тканей.
- Тест подвижности КПС (через SIAS) позволяет оценить глобальную жесткость (ригидность), подвижность КПС.
- Тест подвижности суставов верхних конечностей позволяет оценить глобальную жесткость (ригидность), подвижность КПС и окружающих тканей.
- Тест шейного отдела позвоночника в трансляции позволяет оценить амплитуду движения каждого позвонка.
- Оценка торакального и абдоминального регионов позволяет оценить изменения данных регионов, синхронность и симметричность этого процесса, наличие латеральных смещений (тяг), ротации при спокойном дыхании.
- Оценка частоты, амплитуды и силы КРИ, паттерна черепа позволяет оценить частоту, амплитуду и силу первичного респираторного механизма, определить паттерн черепа (физиологический или патологический).
- Оценка синхронизма позволяет оценить синхронность движения затылочной кости и крестца.
- Оценка дыхательного ритмического импульса позволяет оценить частоту, амплитуду и силу для верхнего и нижнего отделов грудной клетки.
- Оценка сердечного (кардиального) ритмического импульса, пальпаторное исследование артериального пульса на лучевых и задних большеберцовых артериях позволяет оценить симметричность пульса, его частоту, ритмичность.
- Оценка мобильности висцеральных органов позволяет оценить глобальную подвижность висцерального ложа шеи, грудной клетки, области живота и области малого таза.

Специфические тесты остеопатического обследования детей первого года жизни

- Тест «платка» («шарфа») позволяет оценить пассивный (базовый) мышечный тонус.
- Оценка латерофлексии туловища позволяет оценить свободу бокового наклона туловища в обе стороны при свободном свисании тела.
- Тест дорсифлексии стоп проводится до возраста 8–9 мес, позволяет оценить тонус тонико-тонических волокон (глобальный уровень) и тонус тонико-фазических волокон (локальный уровень).
- Тест шейного тонуса (пассивный и активный).
- Тест оценки региона головы позволяет оценить состояние родничков и швов черепа.
- Тест центральной линии позволяет оценить положение и подвижность костей центральной линии, их симметрию и амплитуду движения, состояние мембран центральной линии (серпа большого мозга, серпа мозжечка), каудальные натяжения.
- Тест «трех сфер» (по Р. Руссу) используется у детей до 2–3 лет, позволяет выявить ограничения подвижности, ригидности.

Особенности остеопатической коррекции в педиатрической практике

Целью ОК является ранняя диагностика повреждений, выявление СД как проявления здоровья и адаптации, а также (наиболее значимо с нашей точки зрения) профилактики осложнений СД, которые негативно сказываются на целостности организма ребенка и ухудшают прогноз сохранения здоровья на более поздних этапах развития.

Остеопатическая помощь показана при всех нозологических формах (в тех случаях, когда имеются СД) и при отсутствии противопоказаний. Наиболее важны раннее начало коррекции, индивидуальный и комплексный подходы к ней, этапность и преемственность, а также тесное междисциплинарное взаимодействие врача-osteopата с врачами-специалистами. В оптимальном алгоритме диагностики и коррекции определение проблемы должно происходить на этапе предклиники, когда еще отсутствуют нарушения. Остеопатическая помощь является важным профилактическим и реабилитационным направлением медицины, осуществляется без привлечения высокотехнологичной медицинской помощи на всех этапах медицинского сопровождения и включает:

- оценку клинического состояния пациента (в том числе морфофункциональных параметров организма и состояния высших психических функций и эмоциональной сферы);
- оценку факторов риска проведения остеопатических мероприятий;
- оценку факторов, ограничивающих проведение остеопатических мероприятий;
- собственно остеопатическую диагностику (при первичном обращении к врачу-osteopату любой пациент независимо от возраста и характера жалоб должен быть обследован согласно утвержденному протоколу с проведением диагностики СД на глобальном, региональном и локальном уровнях);
- осуществление постоянного наблюдения за изменением состояния пациента и эффективностью проводимых остеопатических мероприятий с соответствующей записью в учетной форме № 003/у «Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара» или учетной форме № 025/у «Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях»;
- разработку рекомендаций по дальнейшему остеопатическому лечению и прогнозу состояния пациента.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Прежде чем приступить к ОК, необходимо провести дифференциальную диагностику. Выявление любых «симптомов тревоги» или «красных флажков» требует тщательного диагностического поиска с целью исключения иного заболевания, имеющего более высокую степень тяжести и/или возможность осложнений. Это позволяет своевременно заподозрить патологические состояния и заболевания, являющиеся противопоказанием к ОК, назначить дополнительные методы исследования (лабораторные и инструментальные) и консультации необходимых узких специалистов. ОК до получения заключения врача-специалиста и/или результатов обследования противопоказана.

Абсолютные противопоказания для ОК в детской практике:

- острые лихорадочные состояния и гипертермия, в том числе неясной этиологии;
- острые респираторные заболевания;
- острое нарушение функций кишечника (тошнота, рвота, диарея);
- контагиозные заболевания кожи, ногтей, волос;
- системные заболевания крови;
- кровотечение или подозрение на кровотечение;
- системные заболевания соединительной ткани в период обострения;
- острые воспалительные заболевания кровеносных и лимфатических сосудов, тромбозы;
- аневризмы аорты и сердца;
- легочно-сердечная недостаточность 3-й степени;
- недостаточность кровообращения 3-й степени;
- гипертонический и гипотонический кризы;
- новообразования — злокачественные и доброкачественные (активный рост);
- острые ЧМТ;
- острые церебральные дисциркуляторные нарушения (в том числе тромбоз и окклюзия позвоночной артерии);
- острые и подострые воспалительные заболевания головного и спинного мозга и его оболочек (миелит, менингит и т.п.);
- патология костной ткани (в том числе выраженный остеопороз);
- острые и хронические инфекционные заболевания в фазе обострения, в том числе остеомиелит, туберкулезный спондилит;
- ранний послеоперационный период при хирургических вмешательствах на черепе и позвоночнике;
- гнойные процессы любой локализации;
- неустановленный диагноз;
- психические заболевания, сопровождающиеся чрезмерным возбуждением;
- психологический отказ пациента (и/или его родителей/опекунов) от лечения.

Относительные противопоказания для ОК в детской практике:

- острые болевые синдромы;
- аномалии краниовертебральной зоны и шейного отдела позвоночника (в том числе аномалия Киммерли);
- анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева);
- кардиоваскулярные заболевания (в том числе АГ, аритмии);
- грыжа МПД в области шейного отдела позвоночника в остром периоде заболевания при выраженном болевом синдроме;
- хронические заболевания внутренних органов в стадии декомпенсации;

- судорожный синдром в анамнезе без обследования.

Работа с пациентом должна строиться в рамках междисциплинарного взаимодействия с врачами-специалистами по профилю оказываемой медицинской помощи. Наиболее часто используют консультирование и совместное ведение пациентов.

В случае первичного обращения к педиатру или узкому специалисту последний вначале должен направить пациента к врачу-остеопату, который легче всего может диагностировать имеющиеся СД. ОК должна быть начата до медикаментозной терапии. И после этого возможно устранение нарушений и восстановление функции или хотя бы минимизация их последствий.

При **первичном приеме** врач-остеопат осуществляет:

- сбор жалоб;
- проведение осмотра и тестирование согласно утвержденному протоколу;
- определение проблемных регионов;
- проведение дополнительного остеопатического обследования (при необходимости);
- анализ полученных результатов.

При отсутствии «симптомов тревоги» на любом из вышеперечисленных этапов противопоказаний для проведения дальнейшей ОК нет. Врач-остеопат устанавливает остеопатический диагноз, то есть выделяет доминирующую СД, заполняет остеопатическое заключение с указанием биомеханических, ритмогенных и нейродинамических СД на глобальном, региональном и локальном уровнях, а также доминирующей СД.

На **следующем этапе** врач-остеопат:

- определяет план лечения (с указанием предполагаемого количества и временных интервалов приемов);
- проводит ОК с обязательным ретестированием;
- назначает повторный прием, дает рекомендации родителям по двигательной активности и соблюдению пищевого режима.

При выявлении явных или сомнительных «симптомов тревоги» проводятся осмотр и тестирование согласно утвержденному в клинических рекомендациях протоколу с определением проблемных регионов и анализом полученных результатов, устанавливается предварительный диагноз. Назначают необходимые дополнительные консультации педиатра и/или узких специалистов, методы обследования. Если противопоказания не подтверждены, то дальнейшая коррекция и наблюдение в динамике осуществляются по указанному выше алгоритму. Если «симптомы тревоги» после проведения дополнительного обследования подтверждены или остаются сомнительными, то проведение ОК противопоказано. Выбор техник ОК проводят с учетом индивидуальных особенностей пациента.

При ОК СД у детей первого года жизни преобладает глобальный подход, наиболее часто используют техники коррекции глобальных и региональных СД. Коррекцию локальных СД проводят после коррекции глобальных и региональных. Техниками выбора для лечения новорожденных и детей первого года жизни являются жидкостные и фасциальные техники, техники освобождения и уравнивания, осцилляторные, нейродинамические техники.

Техники остеопатической коррекции, применяемые в периоде новорожденности

- Техника моделирования черепа.
- Техники уравнивания крестца.
- Техника восстановления крестцово-подвздошно-поясничного равновесия.
- Техника восстановления затылочо-атлантоидного равновесия.
- Техника декомпрессии сфенобазиллярного синхондроза (СБС).
- Техника декомпрессии мышечковых частей затылочной кости.
- Техника уравнивания намета мозжечка.
- Техника уравнивания серповидной связки мозга.
- Техника коррекции ТМО.
- Техника компрессии IV желудочка (CV-4).
- Техника расширения IV желудочка (EV-4).
- Техника компрессии III желудочка (CV-3).
- Техника коррекции венозных синусов.
- Техники BLT шейного отдела позвоночника.
- Техники BLT ключицы.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (остеопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Техники остеопатической коррекции, применяемые в периоде грудного возраста

- Техника моделирования черепа.
- Техники коррекции внутрикостного повреждения затылочной кости.
- Техники коррекции внутрикостного повреждения клиновидной кости.
- Техники коррекции внутрикостного повреждения височной кости.
- Техника коррекции внутрикостного повреждения верхней челюсти.
- Техника коррекции внутрикостного повреждения нижней челюсти.
- Техника коррекции внутрикостного повреждения крестца.
- Техника коррекции внутрикостного повреждения грудины.

- Техника коррекции внутрикостного повреждения плечевой кости.
- Техника уравнивания крестца.
- Техника восстановления крестцово-подвздошно-поясничного равновесия.
- Техника восстановления затылочного-атлантоидного равновесия.
- Техника декомпрессии СБС.
- Техника декомпрессии мышечных частей затылочной кости.
- Техника уравнивания намета мозжечка.
- Техника уравнивания серповидной связки мозга.
- Техника коррекции ТМО.
- Техника компрессии IV желудочка (CV-4).
- Техника расширения IV желудочка (EV-4).
- Техника компрессии III желудочка (CV-3).
- Техника коррекции венозных синусов.
- Техники BLT шейного отдела позвоночника.
- Техники BLT ключицы.

При ОК СД у детей от 1 года до 7 лет сохраняется глобальный подход с учетом анатомо-физиологических особенностей и уровня проявления доминирующей СД. Более широко используют региональный и локальный подходы.

Техники остеопатической коррекции, применяемые в периоде раннего возраста

- Техника моделирования черепа.
- Техники коррекции внутрикостного повреждения затылочной кости.
- Техники коррекции внутрикостного повреждения клиновидной кости.
- Техники коррекции внутрикостного повреждения височной кости.
- Техники коррекции внутрикостного повреждения костей свода черепа (лобная кость, теменная кость).
- Техника коррекции внутрикостного повреждения верхней челюсти.
- Техника коррекции внутрикостного повреждения нижней челюсти.
- Техника коррекции внутрикостного повреждения крестца.
- Техника коррекции внутрикостного повреждения грудины.
- Техника коррекции внутрикостного повреждения плечевой кости.
- Техника уравнивания крестца.
- Техника восстановления крестцово-подвздошно-поясничного равновесия.
- Техника восстановления затылочного-атлантоидного равновесия.
- Техника декомпрессии СБС.
- Техника декомпрессии мышечных частей затылочной кости.
- Техника уравнивания намета мозжечка.
- Техника уравнивания серповидной связки мозга.
- Техника коррекции ТМО.
- Техника компрессии IV желудочка (CV-4).
- Техника расширения IV желудочка (EV-4).
- Техника компрессии III желудочка (CV-3).
- Техники коррекции нейрокраниепатий (техники коррекции СД черепных нервов).
- Техники BLT шейного отдела позвоночника.
- Техники BLT ключицы.
- Техники коррекции СД швов затылочной кости.
- Техники коррекции СД швов клиновидной кости.
- Техники коррекции СД швов височной кости.
- Техники коррекции СД швов теменной кости.
- Техники коррекции СД швов лобной кости.
- Техники коррекции СД швов верхней челюсти.
- Техники коррекции СД швов скуловой кости.
- Техники коррекции СД швов решетчатой кости.
- Техники коррекции СД швов носовых и слезных костей.
- Техники коррекции СД швов сошника.
- Техники коррекции СД швов нёбной кости.
- Техники коррекции СД швов нижней челюсти.
- Техники коррекции физиологических (флексия, экстензия, торсия, сайдбендинг с ротацией) и патологических (вертикальный стрейн, латеральный стрейн, компрессия) паттернов СБС.

Перечень техник ОК, применяемых в **периоде дошкольного возраста**, аналогичен таковому для периода раннего возраста.

ОК СД у школьников также чаще имеет глобальный и региональный характер.

Техники остеопатической коррекции, применяемые в периоде школьного возраста

- Перечень техник, аналогичный используемым в периоде раннего возраста.
- Мягкотканые техники.
- Артикуляционные техники.
- МЭТ.
- Трастовые техники.
- Техники BLT.

- Фасциальные техники.
- Техники стрейн–контрстрейн.

Ниже приведен пример плана ОК при нарушениях речевого развития у детей.

1. Глобально — восстановление подвижности тела относительно первичной эмбриональной оси.
2. Коррекция СД региона головы (СД ТМО, локально — затылочной, теменной, лобной костей).
3. Коррекция региональных СД шейного отдела позвоночника (локальные СД C_0 – C_1 , C_1 – C_2).
4. Коррекция локальных СД СБС.
5. Восстановление подвижности и тонуса диафрагмы рта.
6. Восстановление подвижности и тонуса грудобрюшной диафрагмы.

Эффекты остеопатической коррекции

Эффекты ОК, с точки зрения педиатра, неонатолога и другого узкого специалиста, оценивают на основании купирования жалоб, положительной динамики выявленных клинических проявлений, улучшения результатов инструментального и лабораторного обследования, с точки зрения врача-osteopata — на основании купирования доминирующей СД, статистически значимого снижения частоты прочих выявленных СД. Положительным результатом остеопатической работы является максимально возможное восстановление синхронизированного, целостного, функционального состояния органов и систем.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteopaticeskaya коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

ОК является эффективной и неинвазивной составляющей в комплексных программах лечения и реабилитации различных состояний и заболеваний у детей, что позволяет ее активно использовать для оптимизации лечебного алгоритма в рамках междисциплинарного взаимодействия.

Внедрение остеопатической помощи в практику наблюдения за детьми, начиная с неонатального периода, позволяет не только проводить раннюю диагностику и своевременную коррекцию выявленных СД, но и предупреждать функциональные нарушения в дальнейшем.

ОК дает хорошие результаты восстановления функций при перинатальных поражениях ЦНС у детей первого года жизни, а также может улучшить результаты реабилитации детей разных возрастов при различных заболеваниях (табл. 22.1).

Таблица 22.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Перинатальное поражение центральной нервной системы у доношенных и недоношенных детей первого года жизни, детей раннего возраста	Нормализация показателей нервно-психического развития у недоношенных детей с перинатальным поражением центральной нервной системы отмечалась в 70% ($p < 0,05$). Частота СД верхнего шейного и грудного отделов позвоночника уменьшилась практически в 2,5 раза ($p < 0,05$). Частота выявления СД твердой мозговой оболочки у детей уменьшилась со 100 до 42% ($p < 0,05$). Частота выявления СД внутрикостного происхождения затылочной, височной, клиновидной костей у детей уменьшилась с 79 до 16% ($p < 0,05$). Частота выявления нефизиологических паттернов сфенобазиллярного синхондроза (латеральный стрейн, компрессия) уменьшилась практически в 2 раза ($p < 0,05$). Частота выявления шовных СД уменьшилась в 2,5 раза ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Павлова О.Л., Аптекарь И.А., Абрамова Е.В. и др. Эффективность остеопатической коррекции при перинатальной энцефалопатии у недоношенных детей // Российский остеопатический журнал. 2016. № 3–4(34–35). С. 52–58
	При обследовании детей первого года жизни с гипертензионным синдромом частота выявления СД области головы уменьшилась на 40%, региональных СД области шеи и таза снизилась в 3 раза ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Смирнов В.Л., Саматов А.Ф., Кузьмина Ю.О. Остеопатическая коррекция соматических дисфункций у детей первого года жизни с гипертензионным синдромом // Российский остеопатический журнал. 2016. № 3–4(34–35). С. 45–51
	При обследовании детей первого года жизни с перинатальным поражением центральной нервной системы при соблюдении определенной	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Абрамова Е.В., Аптекарь И.А., Аптекарь В.И., Юдина А.А. Результаты комплексного лечения с включением

	<p>последовательности методов устранения нарушений соединительной ткани, включающих обязательную декомпрессию, устранение отека и гипоксии, удалось добиться статистически значимого ($p < 0,05$) уменьшения клинических проявлений перинатального поражения центральной нервной системы и положительной динамики показателей нервно-психического развития вне зависимости от срока гестации к моменту рождения ребенка [первая группа нервно-психического развития была выявлена у 71,4% ($p \leq 0,05$)]. Отмечено статистически значимое уменьшение частоты региональных СД головы и шеи и СД швов черепа ($p < 0,05$)</p>		<p>остеопатической коррекции соматических дисфункций при перинатальном поражении ЦНС у детей первого года жизни // Российский остеопатический журнал. 2020. № 4. С. 20–28. doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-20-28</p>
	<p>После ОК детей первого года жизни с перинатальным поражением центральной нервной системы, сопровождающимся задержкой моторного развития, выявлена положительная динамика неврологического статуса: средняя оценка моторного развития была в 1,7 раза выше, чем у пациентов контрольной группы ($p < 0,05$). Уменьшение соматических и неврологических жалоб, улучшение субъективного состояния детей, уравнивание тонуса мышц тела</p>	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	<p>Кузьмина Ю.О., Гореликова Е.А., Гусина Е.Н. Оценка эффективности остеопатической коррекции у детей 3–9 месяцев с задержкой моторного развития на фоне перинатального поражения нервной системы // Российский остеопатический журнал. 2016. № 3–4(34–35). С. 61–68</p>
	<p>После обследования и ОК детей первого года жизни с перинатальным поражением центральной нервной системы, сопровождающимся двигательными нарушениями, выявлена положительная динамика неврологического статуса практически у всех детей основной группы, у 2/3 отмечена нормализация состояния: уменьшение мышечного дисбаланса, увеличение объема активных и пассивных движений, исчезновение патологических рефлексов и признаков задержки психомоторного развития, улучшение в восстановлении выпрямительных реакций, становление координации движений, улучшение силы и манипулятивных функций кисти. Наиболее яркий положительный эффект ОК наблюдали у детей, имеющих дистонию ($p \leq 0,01$)</p>	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	<p>Токарева Н.П., Мохова Е.С., Кузьмина Ю.О. Остеопатическая коррекция двигательных нарушений при перинатальных поражениях центральной нервной системы гипоксически-ишемического генеза у детей в раннем восстановительном периоде // Российский остеопатический журнал. 2016. № 1–2(32–33). С. 14–21</p>
	<p>После обследования и ОК детей с задержкой психического развития отмечались купирование большинства СД и улучшения вегетативной регуляции по данным анализа вариабельности сердечного ритма: напряжение регуляторных систем стало умеренным, не осталось детей с выраженным</p>	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	<p>Кальюранд М.Т., Логинова Е.В., Потехина Ю.П. Динамика функционального состояния у детей с задержкой психического развития под влиянием остеопатической коррекции (по спектральным показателям вариабельности сердечного ритма) // Российский</p>

	напряжением процессов регуляции (до лечения было 73,8%), $p < 0,05$		остеопатический журнал. 2016. № 3–4(34–35). С. 71–76
	После обследования и ОК детей с СД региона шеи отмечено либо ее полное отсутствие (25%), либо значительное снижение степени ее выраженности ($p \leq 0,05$). В группе ОК изменения по всем неврологическим синдромам носили положительный характер, в отличие от контрольной группы, где была отмечена отрицательная динамика по пяти синдромам (нарушение мышечного тонуса, нарушение положения головы, синдром нервно-рефлекторной возбудимости, нарушения рефлексов, задержка моторного развития). У пациентов группы ОК практически полностью нормализовалось положение головы, различия статистически значимы ($p < 0,05$), по сравнению с контрольной группой, где этот симптом изменился незначительно и с отрицательной динамикой. В контрольной группе в конце срока наблюдения у 50% детей отмечена задержка или угроза задержки моторного развития, что в 3 раза больше, чем в основной группе	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Строганова Е.В., Шадрин О.Н., Кузьмина Ю.О. Соматическая дисфункция региона шеи у детей первого полугодия жизни: клинические проявления и результаты остеопатической коррекции // Российский остеопатический журнал. 2018. № 3–4(42–43). С. 33–41
Патология опорно-двигательного аппарата у детей*	После обследования и ОК детей с врожденной косолапостью отмечалось снижение частоты СД сустава Шопара, подтаранного, тазобедренного и голеностопного суставов, крестца ($p \leq 0,001$). Уменьшение частоты гипсований ($p \leq 0,001$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Мирошниченко Д.Б., Николаев П.А. Остеопатические методы коррекции в комплексном лечении врожденной косолапости у детей раннего возраста по методике И. Понсети // Российский остеопатический журнал. 2015. № 3–4(30–31). С. 68–74
Последствия родовых повреждений у детей	После обследования детей с плагиоцефалией средняя степень тяжести деформации черепа на первом сеансе составила 10,1 мм. На 30-й день после ОК среднее значение составляло 6 мм, то есть произошло клинически и статистически значимое уменьшение ($p < 0,001$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Маранжелли Д., Адуар Д., Жосс Б. и др. Эффективность остеопатического подхода в лечении задней плагиоцефалии позиционного происхождения у грудного ребенка // Российский остеопатический журнал. 2021. № 2. С. 128–140. doi.org/10.32885/2220-0975-2021-2-128-145
	При оценке размеров кефалогематомы после завершения ОК в возрасте двух месяцев у 20% детей основной группы произошла полная резорбция кефалогематомы, у остальных 80% размеры уменьшились в 1,7 раза ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Картеева З.Ю., Абрамова Е.В., Аптекарь И.А. Вопросы консервативного лечения кефалогематомы у детей первых двух месяцев жизни // Дальневосточный медицинский журнал. 2020. № 4. С. 10–12
Эпилепсия (идиопатическая фокальная эпилепсия, идиопатическая генерализованная эпилепсия, симптоматическая форма эпилепсии)	После обследования и ОК детей с эпилепсией отмечалось снижение уровня тревоги: быстрее наступило у пациентов с идиопатической фокальной эпилепсией, причем значительное, нормальная оценка уровня тревоги была при первичном тестировании у 26,92%, после лечения — у 96,15%, получены	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Мусина Г.М., Кушков А.А., Мухин К.Ю. Влияние остеопатической коррекции на уровень тревоги и депрессии по шкале HADS у детей с разными формами эпилепсии // Российский остеопатический журнал. 2018. № 3–4(42–43). С. 87–97

	<p>статистически значимые различия при $p \leq 0,01$; у пациентов с идиопатической генерализованной эпилепсией улучшение произошло в 2 раза — с 15,79 до 36,8% ($p \leq 0,05$); меньше всего — у пациентов с симптоматическими формами эпилепсии — с 46,15 до 61,54% ($p \leq 0,01$).</p> <p>После ОК у 96,15% пациентов с идиопатической фокальной эпилепсией были нормальные значения уровня депрессии ($p \leq 0,01$); при идиопатической генерализованной эпилепсии — у 84,21% ($p \leq 0,05$).</p> <p>Остеопатическое воздействие достоверно улучшило самочувствие обследованных пациентов с идиопатической фокальной эпилепсией, идиопатической генерализованной эпилепсией и с легкими формами симптоматических форм эпилепсии</p>		
Синдром дефицита внимания и гиперактивности	<p>После обследования и ОК детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности отмечали статистически значимое уменьшение количества ($p < 0,05$) баллов по шкале оценки синдрома дефицита внимания и гиперактивности (критерии МКБ-10), что отражает уменьшение выраженности клинических проявлений данного синдрома и демонстрирует эффективность применяемых методов терапии. У пациентов основной группы, получавших остеопатическую коррекцию, по сравнению с контрольной группой отмечали значимое ($p < 0,05$) уменьшение числа региональных доминирующих СД, увеличение показателей кратковременной памяти и изменение типа и свойств нервной системы (от слабой к стабильной)</p>	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	<p>Белаш В.О., Байер Д.В., Костоусов В.В. Сочетанное применение остеопатической коррекции и транскраниальной микрополяризации головного мозга в лечении детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью // Российский остеопатический журнал. 2021. № 4. С. 50–62. doi.org/10.32885/2220-0975-2021-4-50-62</p>
	<p>Применение ОК в дополнение к электроэнцефалография-тренингам с биологической обратной связью у детей, страдающих синдромом дефицита внимания и гиперактивности, сопровождается статистически значимым ($p < 0,05$) уменьшением количества поведенческих отклонений, увеличением продолжительности удержания внимания, уменьшением частоты выявления региональных нарушений твердой мозговой оболочки и локальных нарушений ПДС С₀–С₁ и крестца ($p < 0,05$)</p>	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	<p>Кудряшова В.Г., Четверикова Н.А. Исследование сочетанного применения остеопатической коррекции и электроэнцефалография-БОС-тренингов у детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности // Российский остеопатический журнал. 2022. № 1. С. 60–68. doi.org/10.32885/2220-0975-2022-1-60-68</p>
	<p>После ОК детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности в обеих группах наблюдали статистически значимую ($p < 0,05$) положительную динамику в отношении выраженности</p>	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	<p>Заев А.И., Стенькова О.В. Возможности применения остеопатической коррекции для лечения детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности //</p>

	синдрома дефицита внимания и гиперактивности и основных характеристик внимания: показатели по шкале оценки синдрома дефицита внимания и гиперактивности (критерии МКБ-10) уменьшились, коэффициенты точности и концентрация внимания увеличились, индекс утомляемости уменьшился. При этом в основной группе уменьшение индекса утомляемости было статистически значимо ($p < 0,05$) более выраженное, чем в группе сравнения		Российский остеопатический журнал. 2023. № 2. С. 169–179. doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-169-179
Нарушение развития речи	После проведенной ОК на повторно проведенном дуплексном сканировании регистрировали значительное уменьшение асимметрии скоростных показателей кровотока, улучшение показателей тонуса и периферического сопротивления сосудов, отмечали нормализацию цереброваскулярной реактивности на метаболические нагрузки, значительно уменьшилась венозная дисгемия. Отмечены более выраженные, статистически достоверные улучшения биоэлектрической активности мозга — уменьшение дезорганизации корковой ритмики, нарастание амплитудных значений, увеличение α -активности в ассоциированных областях коры головного мозга ($p \leq 0,05$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Дудин А.В., Туева И.Д., Белаш В.О. Оценка эффективности остеопатических методов коррекции в комплексной терапии псевдобульбарной дизартрии у детей дошкольного возраста // Российский остеопатический журнал. 2017. № 1–2(36–37). С. 53–60
	На фоне ОК отмечено статистически значимое снижение частоты выявления СД — региона головы, шеи, грудного, локальных СД швов черепа и грудобрюшной диафрагмы ($p < 0,05$). У пациентов контрольной группы статистически значимого снижения числа СД выявлено не было. У детей с нарушением речевого развития на фоне комплексной терапии, включающей ОК и индивидуальные занятия с логопедом, отмечено достоверное снижение степени выраженности речевых нарушений по сравнению с пациентами контрольной группы ($p < 0,01$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Абрамова Е.В., Аптекарь И.А. Остеопатическая коррекция соматической дисфункции у детей дошкольного возраста с задержкой речевого развития // Российский остеопатический журнал. 2019. № 3–4(46–47). С. 54–61. doi.org/10.32885/2220-0975-2019-3-4-54-61
	В ходе исследования отдаленных результатов коррекции в обеих группах наблюдали положительную динамику по ряду показателей, характеризующих выраженность нарушения речи, включая дизартрию. В группе ОК динамика была статистически значимо ($p < 0,05$) более выраженной, чем в контрольной. В группе ОК наблюдали значимое ($p < 0,05$) снижение частоты выявления нарушения ряда показателей, характеризующих неврологический статус, в том числе таких как	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Бычкова Е.Ю., Сандаков А.В., Кузьмина Ю.О. Отдаленные результаты совместного применения логопедической и остеопатической коррекции у детей 5–6 лет с дизартрией // Российский остеопатический журнал. 2022. № 1. С. 35–48. doi.org/10.32885/2220-0975-2022-1-35-48

	конвергенция глазных яблок, симметричность лица, выраженность глоточного рефлекса, напряжение мышц затылка, устойчивость в позе Ромберга, локальная болезненность отдельных мышц, маскообразность лица, расположение языка по отношению к средней линии тела, состояние мышц дна рта, напряжение мышц шеи, точность выполнения пальценосовой пробы		
Бронхиальная астма	Обследование детей с бронхиальной астмой показало, что общее остеопатическое лечение приводит к немедленному улучшению функции внешнего дыхания (индекс Тиффно) по показателям, полученным в ходе ее оценки ($p < 0,05$)	Когортное исследование	Эрну Б., Жоб А. Влияние общего остеопатического лечения на функцию внешнего дыхания детей, страдающих астмой // Российский остеопатический журнал. 2020. № 3(50). С. 137–145. doi.org/10.32885/2220-0975-2020-3-137-145
Миопия	После обследования и ОК детей школьного возраста с миопией слабой степени частота СД верхнего шейного и грудного отделов позвоночника уменьшилась в 3 раза. СД твердой мозговой оболочки до лечения определялись у 100% детей, после лечения — у 47% детей. Внутрикостные повреждения затылочной, височной, клиновидной костей до лечения встречались у 68% детей, после лечения отмечались лишь у 10% детей. У 15% детей встречались нефизиологические паттерны СБС, а именно высокий вертикальный стрейн. После лечения данный вид паттерна не выявлен. Дисфункция затылочно-сосцевидного шва определялась в 40%, после лечения частота этой дисфункции уменьшилась в 4 раза, а частота встречаемости дисфункции клиновидно-лобного шва — в 5 раз. Улучшение по миопии отмечено в 59% случаев, в 18% случаев — стабилизация процесса (без изменения)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Боброва Е.А., Аптекарь И.А., Абрамова Е.В. Остеопатическая коррекция миопии слабой степени у детей 7–10 лет // Российский остеопатический журнал. 2015. № 1–2. С. 43–49.
Онкологическая патология у детей	После ОК последствий полихимиотерапии в составе сопроводительной терапии в послеоперационном периоде у детей со злокачественными новообразованиями опорно-двигательного аппарата установлено, что остеопатическое сопровождение достоверно не влияет на выраженность гематологической токсичности при полихимиотерапии (согласно лабораторным показателям крови, $p > 0,05$ по всем исследованным показателям — выраженность лейкоцитопении, анемии, тромбоцитопении). На фоне ОК установлено статистически значимое уменьшение таких проявлений гастроэнтерологической токсичности, как эметогенный синдром (0,28 балла за каждый курс	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Хестанов Д.Б., Магич М.В., Литвинов И.А. Обоснование эффективности остеопатической коррекции последствий полихимиотерапии в составе сопроводительной терапии в послеоперационном периоде у детей со злокачественными новообразованиями опорно-двигательного аппарата // Российский остеопатический журнал. 2018. № 3–4(42–43). С. 13–24. doi.org/10.32885/2220-0975-2018-3-4-13-24

полихимиотерапии в основной группе по сравнению с 1,54 балла в контрольной, $p < 0,001$) и боли в животе (0,08 балла за каждый курс полихимиотерапии в основной группе по сравнению с 0,59 балла в контрольной группе, $p < 0,05$)		
--	--	--

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

* Основные результаты остеопатической коррекции (ОК) при патологии опорно-двигательного аппарата у детей представлены в соответствующих разделах главы 16.

Большинство клинических исследований показывает хорошие результаты ОК в восстановлении функций ОДА у детей в виде нормализации осанки, уменьшения боли, увеличения подвижности суставов, улучшения качества жизни, сокращения сроков лечения и реабилитации.

Рост и развитие ребенка на фоне какого-либо заболевания или патологического состояния может нарушаться (тормозиться). В то же время течение любого заболевания на фоне активного процесса роста может усугубляться и иметь различные осложнения. На фоне остеопатического сопровождения ребенка в процессе роста и созревания эти негативные влияния могут быть минимизированы, что позволит организму развиваться гармонично.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Список литературы

- Абрамова Е.В., Аптекар И.А. О создании клинических рекомендаций по дифференциально-диагностическому подходу в процессе оказания остеопатической помощи детям // Российский остеопатический журнал. 2017. Т. 36–37. № 1–2. С. 88–94.
- Аптекар И.А., Абрамова Е.В. О разработке клинических рекомендаций по диагностике соматических дисфункций в неонатологии // Мануальная терапия. 2017. Т. 66. № 2. С. 11–18.
- Аптекар И.А., Егорова И.А., Кузьмина Ю.О. и др. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций в педиатрии. Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс, 2015. 60 с.
- Аптекар И.А., Мохов Д.Е., Абрамова Е.В. Протокол первичного приема врача-osteопата в педиатрической практике. Создание, внедрение, оценка эффективности // Мануальная терапия. 2014. Т. 53. № 1. С. 17–25.
- Аптекар И.А., Мохов Д.Е., Абрамова Е.В., Малков С.С. Порядок заполнения протокола первичного приема врача-osteопата в педиатрической практике // Российский остеопатический журнал. 2014. Т. 24–25. № 1–2. С. 37–47.
- Арбакл Б.Е. Краниальная остеопатия для новорожденного и ребенка. СПб.: Невский ракурс, 2021. 340 с.
- Егорова И.А. Остеопатия в акушерстве и педиатрии с семиотикой: учебник для медицинских вузов. СПб.: ХОКА, 2021. 360 с.
- Карейро Дж. Остеопатическая мануальная медицина в педиатрии: В 2 т. К: Мультиметод, 2022. Т. 2. 416 с.
- Неонатология: национальное руководство: В 2 т. / Под ред. Н.Н. Володина, Д.Н. Дегтярева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. Т. 1. 752 с.
- Неонатология: национальное руководство: В 2 т. / Под ред. Н.Н. Володина, Д.Н. Дегтярева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. Т. 2. 768 с.
- Педиатрия: национальное руководство: краткое издание / Под ред. А.А. Баранов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 768 с.
- Пейралад Ф. Тетради Франсиса Пейралада. Младенцы и дети раннего возраста. СПб.: Невский ракурс, 2016. 112 с.
- Пейралад Ф. Тетради Франсиса Пейралада. Неонатология. СПб.: Невский ракурс, 2016. 96 с.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Глава 23. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций у лиц пожилого возраста

23.1. Характеристика группы населения и ее особенности

Социальный и научный прогресс сопровождается увеличением числа пожилых людей во всем мире. По возрастной классификации ВОЗ от 2016 г., к пожилым людям относят население в возрасте 60–74 лет. Старение населения — результат взаимодействия двух демографических процессов: возрастающей продолжительности жизни (вследствие снижающейся смертности) и падающей рождаемости.

Сегодня в мире насчитывается 703 млн человек в возрасте 65 лет и старше, и по прогнозам, к 2050 г. эта цифра будет представлять 1,5 млрд человек. Согласно последним демографическим оценкам и прогнозам Отдела народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам Организации Объединенных Наций, к 2050 г. каждый шестой человек в мире будет старше 65 лет по сравнению с каждым одиннадцатым в 2019 г. Последние прогнозы также показывают, что в ближайшие 30 лет число людей в возрасте 80 лет и старше утроится. Во многих регионах к 2050 г. численность населения в возрасте 65 лет удвоится, а ожидаемая продолжительность жизни в мире после 65 лет увеличится на 19 лет.

Увеличение продолжительности жизни — это невероятно ценный ресурс. Он дает возможность иначе взглянуть на то, что такое пожилой возраст, а также на то, как может складываться вся наша жизнь. Хорошее здоровье позволяет жить полной жизнью. Возможности, связанные с увеличением продолжительности жизни, в значительной степени зависят от здорового старения.

Концепция здорового старения и соответствующие механизмы охраны здоровья подробно описаны во Всемирном докладе о старении и здоровье. В настоящем документе описан план Десятилетия здорового старения на период 2020–2030 гг., которое будет представлять 10 лет согласованного взаимодополняющего и устойчивого сотрудничества. Сами пожилые люди будут центральным элементом этого плана, в рамках которого правительства, гражданское общество, международные учреждения, специалисты, научные круги, средства массовой информации и частный сектор объединят усилия в интересах улучшения жизни пожилых людей, их семей и сообществ, членами которых они являются. Здоровое старение может быть обеспечено каждому человеку. Для этого необходимо иначе подходить к самому понятию здорового старения и рассматривать его не как отсутствие болезней, а как процесс, в рамках которого обеспечено сохранение и повышение функциональных возможностей, что позволяет пожилым людям сохранять высокое качество жизни.

Плохое здоровье не является обязательным атрибутом пожилого возраста. Большинство проблем со здоровьем, с которыми сталкиваются пожилые люди, связано с хроническими заболеваниями, особенно неинфекционными. Развитие многих из этих болезней можно предотвратить или отложить при условии ведения здорового образа жизни и своевременной профилактики.

Состояние больного, его жалобы, симптоматика зависят не только от доминирующей патологии, но в значительной степени и от общего конституционного фона, включающего как системные инволютивные процессы, так и относительно независимое параллельное существование компенсированных хронических заболеваний.

Полиморбидность — наличие нескольких заболеваний у одного больного. Полиморбидность у пожилых приводит к сложному переплетению многих симптомов, снижая их привычную для врача диагностическую ценность.

У гериатрического пациента насчитывают в среднем от 5 до 12 заболеваний, лидирующее место среди которых занимают ССЗ, болезни органов дыхания, пищеварения, ОДА, сахарный диабет и онкологические заболевания, болезни крови.

Если нарастание множественности заболеваний с возрастом отражает прежде всего инволюционные процессы, то понятие **коморбидности** — причинную возможность их сочетания и влияния друг на друга.

Полипрагматизация — назначение пациенту большого количества лекарственных средств является серьезной проблемой пожилых людей, так как ее следствиями являются снижение эффективности лекарственной терапии, развитие тяжелых нежелательных реакций на препараты. По литературным данным, при использовании пяти препаратов и менее частота нежелательных лекарственных реакций не превышает 5%, а при применении уже шести лекарств и более она резко увеличивается — до 25%.

Лица старше 65 лет принимают от 6 до 12 таблеток в день. Введенные в организм лекарственные препараты с током крови и лимфы разносятся по всему организму, оказывая не только лечебный эффект в очаге поражения, но и нередко вызывая со стороны других органов и систем побочные и нежелательные реакции, лекарственные осложнения. При этом высок риск непредсказуемых вариантов взаимодействия между препаратами.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteopatische коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

23.2. Эпидемиология заболеваемости и инвалидности среди пожилых людей

Пожилых людей в большей степени отличает клиника системных изменений позвоночника. Превалирование патологии конкретной области протекает только на фоне общепозвоночных нарушений. На фоне полиморбидной патологии в гериатрической клинике высок удельный вес остеопенического синдрома — остеопороз диагностируют у 51,3% пациентов, остеопению — у 34,1%.

Остеопороз в России, как и во всем мире, представляет одну из важнейших проблем здравоохранения и выявляется в среднем у 30,5–33,1% женщин и у 22,8–24,1% мужчин старше 50 лет, что составляет более 10 млн человек. Тяжелым осложнением остеопороза являются переломы, возникающие при небольшой травме. Они приводят к значительному увеличению летальности, ограничению способности к самообслуживанию, резкому снижению качества жизни, высокой стоимости лечения. Таким образом, значительное число жителей России имеют высокий риск низкоэнергетических переломов. В стратегиях по предотвращению падений необходимо придавать особое значение образованию, специальной подготовке, созданию более безопасной среды, проведению научных исследований, связанных с падениями, и разработке эффективной политики по уменьшению риска.

Остеоартроз лидирует среди заболеваний ОДА в пожилом возрасте, протекает хронически и представляет серьезную медицинскую и социально-экономическую проблему, нередко приводит к инвалидизации больных и значительно снижает качество жизни. Остеоартрозом болеет 10–12% населения Земли. Заболевание коррелирует с возрастом. Так, среди лиц старше 50 лет остеоартроз встречается у каждого четвертого (27%), а в возрасте старше 60 лет — практически у всех (97%).

Психопатологически у пожилых пациентов на первом плане стоят соматические симптомы, связанные с ипохондрическими опасениями, страхами, дисфорическим аффектом и когнитивными нарушениями. При этом заболевание часто ассоциировано со стрессовыми событиями жизни: физическими недугами, резким снижением социальной активности. Депрессию обязательно нужно выявлять и лечить, особенно у пожилых, так как эта психопатология сильно повышает риск смертности и неблагоприятных исходов соматических заболеваний. Ключевыми симптомами являются суицидальные мысли, расстройства сна, снижение интереса к повседневной жизни, чувство вины, уязвимость когнитивных функций, которые отмечаются примерно в 51% случаев. В группе пожилых этот показатель сильно возрастает — не менее 70% престарелых пациентов страдают выраженными в той или иной степени когнитивными нарушениями в виде ухудшения памяти, внимания, восприятия новой информации. Когнитивный дефицит, таким образом, является неременной характеристикой депрессии и должен приниматься во внимание.

Важнейшими целями программ для пожилых являются улучшение мнестических функций, когнитивного статуса пациентов в позднем возрасте и профилактика старческой деменции.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

23.3. Особенности нарушений структур, функций, влияния факторов среды на данную группу
Состояние пожилого пациента, его жалобы, симптомы зависят не только от доминирующей патологии, но в значительной степени и от фоновых проявлений системных инволютивных процессов.
К **общим признакам** старческих изменений в организме относятся:

- атрофия;
- увеличение относительного количества соединительной ткани и изменение ее состава;
- отложение продуктов обмена веществ, в особенности пигментов, отложение кальция, появление жирового перерождения.

Атрофические изменения клеток и тканей ведут к уменьшению величины, а также массы органов, которые с возрастом становятся плотнее и суше. Распространенность этого процесса приводит к общему уменьшению массы всего тела в старости. В результате разрастания соединительной ткани и замены ею паренхиматозных функционально активных клеток появляется так называемый старческий фиброз органов.
Костная ткань в стареющем организме претерпевает следующие общие изменения: ее сопротивляемость механическим нагрузкам с возрастом явно падает, причем прочность на сжатие уменьшается не так сильно, как на растяжение; уменьшается ее упругость, что связано с нарастающим обеднением ее водой, а не с изменением ее химического состава. Пожилых людей в большей степени отличает клиника системных изменений позвоночника. Форма позвоночника, характерная для так называемой вялой осанки взрослого, в стареющем организме становится привычной и с возрастом делается все более выраженной. Кифоз (или иногда кифосколиоз) грудного отдела постепенно увеличивается, распространяясь вверх на шейную часть, причем сопровождается большей частью компенсаторным усилением поясничного лордоза. Преобладание патологии конкретной области протекает на фоне общепозвоночных нарушений. При развитии остеоартрита у пожилых происходит изменение качества неколлагенового компонента внеклеточного матрикса. В результате этого обнажаются коллагеновые волокна, которые свободно выступают на суставной поверхности хряща подобно ворсу ковра. Это происходит в центре суставного хряща, а по периферии формируется окостенение, возникают костные остеофиты.
Старческие изменения в соединительной ткани сводятся к тому, что волокнистая соединительная ткань становится богаче коллагеновыми волокнами, эластические волокна утолщаются и укорачиваются, принимая неправильное расположение. Хорошо известно, что старческая волокнистая соединительная ткань теряет прочность, а эластические волокна — упругость.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

23.4. Особенности организации медицинской помощи по профилю «osteопатия» у пациентов пожилого возраста
Особенности остеопатической коррекции у пациентов пожилого возраста
Постоянно углубляющееся понимание биологии старения позволяет более точно представлять развитие заболеваний в пожилом и старческом возрасте, разрабатывать обоснованные методы их профилактики и лечения.
Ценность остеопатического лечения как в превентивной гериатрии, так и в терапии возраст-ассоциированных состояний очень велика. Системный подход к организму и безмедикаментозные методы лечения в остеопатии позволяют добиваться положительных результатов в работе с пожилыми пациентами.
В работе с пожилыми пациентами целесообразно использовать мягкотканые остеопатические техники, они должны быть рациональными, нейрофизиологически осмысленными и выполняться с учетом уровня фоновых инволютивных изменений в тканях. Только тогда может идти речь о контролируемом, обоснованном и безопасном воздействии.
Эффекты остеопатической коррекции
В интегративном сотрудничестве с ревматологами остеопатические методы лечения направлены на улучшение постурального баланса пациентов и, соответственно, снижение риска низкоэнергетических переломов. Техники лимфодренажа применимы в ситуациях полипрагмазии, помогая уменьшить негативные побочные эффекты лекарственных средств.
Комплексное использование в работе врача-невролога в дополнение к методам когнитивной терапии остеопатических методов коррекции благоприятно воздействует на организм пациентов, улучшая их когнитивные, мнестические показатели, повышая продуктивность памяти, что может быть рекомендовано для пациентов пожилого и старческого возраста как в качестве профилактики нейрососудистых нарушений, так и в терапии последствий нарушений мозгового кровообращения.
Техники, улучшающие венозный отток от краниальных структур, воздействуют на лимфатико-лимфатический континуум и могут активно применяться для профилактики нейродегенеративных заболеваний и уменьшения явлений метаболического стресса в тканях (**табл. 23.1**).

Таблица 23.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевания	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы

Нарушения пострурального баланса	У мужчин 65–79 лет после планового лечения происходит уменьшение показателей V_{cp} ($p=0,01$), R_{cp} ($p=0,005$) и L_x ($p=0,04$), а также увеличение показателя T_x ($p=0,009$) на стабиллограмме. Сравнительный анализ показателей среднего радиуса отклонения общего центра тяжести позволяет сделать вывод, что плановое лечение пожилых мужчин (не менее 10 дней) в специализированном гериатрическом центре оказывает положительное влияние на функцию поструральной стабильности, тем самым уменьшая риск повторных падений и сохраняя мобильность	Когортное исследование	Демин А.В., Сидорова О.В. Особенности пострурального баланса у мужчин 65–79 лет «до» и «после» планового лечения в госпитале ветеранов войн // Молодой ученый. 2013. № 1(48). С. 388–390
Когнитивные нарушения	После лечения отмечалась положительная динамика в виде уменьшения тревожности, беспокойства и депрессивности в большей степени у пациентов основной группы с ОК. Отдаленные результаты применения остеопатического лечения в системе ранней реабилитации оценивали спустя 2–3 мес от начала лечения, и по результатам отдаленного катамнеза выявлено значительное снижение первичной постинсультной инвалидизации в основной группе больных	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Охотникова А.А., Помников В.Г., Карасаева Л.А. Применение остеопатического воздействия у пациентов с лакунарными инсультами в вертебрально-базиллярном бассейне при комплексной реабилитации // Актуальные проблемы медицинской экспертизы и реабилитации. Материалы Республиканской научно-практической конференции. Минск, 2022. С. 72–74
Остеоартроз	В результате лечения в основной группе наряду со значительным улучшением двигательного стереотипа отмечалось выраженное снижение интенсивности болевого синдрома на $4,4 \pm 1,16$ балла по NRS ($p < 0,001$; $t=19,9$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Беляев А.Ф., Ким И.К. Лечение болевых синдромов в позвоночнике на фоне остеопенического синдрома // Российский журнал боли. 2012. № 1(34). С. 47–48
Качество жизни	После завершения курса лечения у пациентов основной группы отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) улучшение качества жизни по следующим шкалам (опросник MOS-SF-36)— физическое функционирование, боль, социальное функционирование, ролевое эмоциональное функционирование. У пациентов контрольной группы значимые изменения получены только по шкалам «Боль» и «Ролевое эмоциональное функционирование»	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Усупбекова Б.Ш., Жусупбекова Н.Э., Шыйкыманаров Э.Ш. Влияние общего остеопатического лечения на качество жизни людей пожилого возраста // Российский остеопатический журнал. 2023. № 2. С. 134–142. doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-134-142

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteopatische коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Методы висцеральной остеопатии эффективны в ситуациях птоза органов, при наличии рубцовых и спастических изменений в теле.

В работе с пожилыми пациентами может быть задействован практически весь арсенал остеопатических техник, за исключением техник HVLA (высокоскоростных низкоамплитудных техник), не показанных при остеопенических проявлениях у пациентов.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteopatische коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Список литературы

ДЭСВ ООН (2023 г.). Мировой социальный доклад 2023: Не оставить никого позади в стареющем мире. <https://social.desa.un.org/publications/undes-a-world-social-report-2023>. (дата обращения 19.09.23).

- Ильницкий А., Трофимова С., Белов Д. и др. Превентивная гериатрия как новое направление клинической практики // Врач. 2015. № 6. С. 29–31.
- Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии / Под ред. Г.П. Котельникова, Н.О. Захаровой. Самара: Самар. Гос. мед. ун-т, 2015. 399 с.
- Курникова А.А., Потехина Ю.П., Филатов А.А. и др. Роль опорно-двигательного аппарата в поддержании постурального баланса: обзор литературы // Российский остеопатический журнал. 2019. Т. 46–47. № 3-4. С. 135–149.
- Орел А.М. Возрастные изменения позвоночника. М.: Видар, 2023. 120 с.
- Подольский А.И., Ермолаева М.В., Шоркина Н.А. Пожилой человек как субъект изучения, поддержки и общения: монография. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. 175 с.
- Российский статистический ежегодник. 2023. М.: Росстат, 2023 701 с.
- Татаринцева Р.Я., Априамашвили Г.Г., Комплексный подход в работе невролога с применением остеопатии для коррекции когнитивных нарушений у лиц с цереброваскулярными заболеваниями /// Вестник последипломного медицинского образования, 2018. С. 56-60.
- Li R., Jose A., Poon J., et al. Efficacy of osteopathic manipulative treatment in patients with Parkinson's disease: a narrative review // J. Osteopath. Med 2021. N. 121. P. 891–898.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Глава 24. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций у спортсменов

Спортивная медицина — это направление клинической и профессиональной медицины и медико-биологических наук, в рамках которого организуется оказание медицинской помощи людям, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе спортом высоких достижений), а также изучается и диагностируется положительное и отрицательное влияние физических нагрузок на организм человека с целью определения их оптимального уровня для укрепления и восстановления здоровья, улучшения функционального состояния, роста спортивных достижений, а также профилактики и лечения различных заболеваний и повреждений, возникающих в ходе спортивной и оздоровительной деятельности.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

24.1. Характеристика группы населения и ее особенности

Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» определяет спортсмена как лицо, занимающееся выбранным видом или видами спорта и выступающее на спортивных соревнованиях, в том числе в целях достижения высоких спортивных результатов.

Развитие нужных физических качеств, навыков и умений предполагает регулярные физические упражнения, зачастую имеющие высокий уровень интенсивности и, следовательно, повышенный риск травм и повышенные нагрузки на органы и системы спортсмена.

В последние десятилетия наблюдается значительное повышение интенсивности и объема тренировок среди детей и юношей-спортсменов, что связано с повышенными требованиями к спортивным достижениям. Увеличение интенсивности тренировочного процесса зачастую приводит к структурным изменениям костно-мышечной системы, повышению риска возникновения спортивных травм и ухудшению общего состояния здоровья у юных атлетов.

Спортивный травматизм, по разным источникам, составляет 2–5% общего числа диагностируемых травм. Травмирование в результате и в процессе тренировочных и соревновательных нагрузок является основной причиной, определяющей ключевые закономерности возникновения и развития наиболее распространенных среди спортсменов патологических состояний, а также инвалидизации спортсменов. Снижение рисков получения травм в результате и в процессе занятий спортом и физической культурой — одна из основных целей медицинской помощи по профилю «osteопатия» в разделе спортивной медицины.

В широком смысле **травмой** считается любое повреждение организма, вызванное внешним воздействием, а в более узком — нарушение целостности тканей и органов в результате внешних воздействий.

К наиболее частым травмам профессиональных спортсменов следует отнести следующие:

- травмы верхних и нижних конечностей;
- травмы ребер;
- травмы позвоночного столба;
- травмы головы;
- травмы внутренних органов;
- травмы мягких тканей.

Спортивные травмы отражаются на общей и специальной работоспособности спортсмена.

Существуют различные подходы к систематизации причин спортивных травм. Более логичным представляется распределение причин на две группы.

- Причины, связанные с недостатками врачебного обслуживания профессиональных спортсменов (например, преждевременный допуск к тренировкам, недостаточно квалифицированный врачебный контроль, редко проводимые врачебные наблюдения).

- Ошибки, связанные с недостаточной квалификацией тренера-преподавателя (например, несоблюдение методики тренировочного процесса, нарушение норм материально-технического обеспечения занятий, применение запрещенных или опасных приемов).

Кроме того, широко распространенным среди спортсменов патологическим состоянием является состояние перетренированности, наблюдающееся в результате несоответствия используемых нагрузок возможностям организма, нарушения режима и методики тренировки спортсмена. Невозможно предсказать исход соревнования и реакцию организма на предельную для индивидуума нагрузку в каждый конкретный момент времени.

Синдром перетренированности может быть определен как длительная неспособность к перенесению специфических для вида спорта нагрузок с неадекватными реакциями и нетипичной адаптацией.

Общепризнанная теория этиологии синдрома перетренированности отсутствует. В разнообразных гипотетических концепциях определяющая роль отводится какому-то одному из вероятных причинно-значимых факторов или их комбинации. Наиболее часто обсуждаются в литературе гипотезы центрального утомления; вегетативного (автономного) дисбаланса; истощения депо гликогена; цитокинового происхождения и др.

Высокие нагрузки создают значимые предпосылки для возникновения прочих заболеваний ОДА, среди которых лидирующим является **миофасциальный болевой синдром**, характеризующийся повышенным тонусом, образованием миофасциальных триггерных пунктов.

Этиология и патогенез

Одним из наиболее значимых этиологических факторов в патогенезе формирования СД у населения, занимающегося спортом, является травматизм. Знание и изучение патогенетической цепи адаптационных реакций в процессе формирования СД в процессе занятий профессиональными спортсменами спортом высоких достижений и лиц, занимающихся физической культурой, имеет огромное практическое значение. Среди этиологических факторов, инициирующих формирование СД в процессе занятий спортом, необходимо выделить нарушение техники безопасности, несоответствие высоких физических нагрузок анатомо-физиологическим особенностям индивидуума. Нарушение адаптационных функций организма и его целостности на функциональном уровне способствует формированию СД ОДА, в том числе мышечно-фасциальной системы, с формированием мышечно-тонического и миофасциального синдромов.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteopatische коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

24.2. Особенности организации медицинской помощи по профилю «osteопатия» у спортсменов

Особенности остеопатической коррекции у спортсменов

ОК успешно применяется при травмах у спортсменов в виде как экстренной, так и плановой медицинской помощи.

Медицинская помощь по профилю «osteопатия» спортсменам при травматизме оказывается в несколько этапов, в зависимости от выраженности СД и тяжести состояния пациента после получения травмы.

Первый этап ОК осуществляется в острый период травмы на уровне амбулаторного звена или на госпитальном (больничном) уровне.

Второй этап осуществляется в ранний восстановительный период коррекции СД, сформировавшихся после спортивной травмы.

Третий этап медицинской реабилитации осуществляется в поздний восстановительный период и период коррекции СД на фоне остаточных клинических проявлений.

Врач-osteопат оказывает медицинскую помощь в остром периоде после получения травмы и планово в процессе реабилитации индивидуально и в составе междисциплинарных медицинских бригад. ОК может быть эффективной в составе комплексного лечения травм с целью уменьшения отека тканей, улучшения микроциркуляции в них, ускорения процессов репарации тканей.

Интеграция медицинской помощи по профилю «osteопатия» в комплекс профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий позволяет повысить эффективность медицинской помощи и сократить период восстановления после спортивной травмы у профессиональных спортсменов и людей, занимающихся физической культурой.

Osteопатические методы коррекции также должны быть интегрированы в комплекс профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, применяемых при возникновении предпатологических, патологических состояний, травм и заболеваний у спортсменов, в ходе междисциплинарного взаимодействия врачей спортивной медицины и врачей-osteопатов.

Osteопатическая помощь оказывается при наличии структурно-функциональных нарушений (СД) как проявлений нарушений адаптации организма человека к воздействию факторов внешней среды.

ОК может проводиться на следующих этапах:

- 1) подготовки спортсменов к соревнованиям;
- 2) коррекции в соревновательном периоде;
- 3) помощи в восстановлении (реабилитации) после соревновательных физических и психоэмоциональных нагрузок.

Osteопатическая помощь эффективна в спорте высоких достижений и в массовой физической культуре. Osteопатические методы способны корректировать СД, возникающие в процессе интенсивных тренировок, предотвращая дальнейшее ухудшение состояния и способствуя восстановлению биомеханики движений. Это особенно актуально для юных спортсменов, чьи тела подвержены высоким нагрузкам, но еще не достигли полной физической зрелости.

Эффекты остеопатической коррекции у спортсменов

Механизмы оздоровительного и лечебного действия ОК на организм человека активно изучаются. Эффективность остеопатической помощи подтверждена экспериментальными и клиническими исследованиями.

Доказанные эффекты

- Нормализация/уменьшение пальпаторно и визуально определяемого мышечного тонуса, тургора, смещаемости и эластичности тканей.
- Уменьшение мышечного тонуса и улучшение кровоснабжения мышц по данным вибрационной вискоэластометрии.
- Увеличение объема анатомически разрешенных движений в суставах конечностей и других двигательных сочленениях.
- Увеличение объема физиологических движений в регионах спины и шеи.
- Улучшение функции внешнего дыхания.
- Восстановление баланса нервной системы, снижение преобладания симпатических влияний и нормализация автономной регуляции сердечной деятельности.
- Улучшение адаптивных резервов организма и повышение стрессоустойчивости.
- Уменьшение клинических и электронейрофизиологических проявлений как локальных, так и распространенных миофасциальных расстройств.
- Повышение общей работоспособности и восстановление после нагрузок.

В восстановительном периоде после травм остеопатические методы доказали свою эффективность с точки зрения сокращения сроков реабилитации и более быстрого возвращения спортсмена в тренировочный и соревновательный процесс.

ОК оказывает значительное положительное влияние на спирометрические показатели, что особенно важно для спортсменов, чьи дыхательные функции могут быть нарушены вследствие высоких физических нагрузок.

Остеопатическая коррекция снижает мышечное напряжение в области грудной клетки и плечевого пояса, способствуя более эффективному расширению грудной клетки при вдохе и улучшению кислородного обмена. Это имеет особое значение для спортсменов, чьи дыхательные функции ограничены напряжением мышц и СД, возникшими в результате интенсивных тренировок. Повышение подвижности грудной клетки и нормализация дыхательного паттерна позволяют спортсменам дышать более глубоко и эффективно, улучшая их общую физическую работоспособность и ускоряя восстановление после нагрузок.

ОК демонстрирует значимость не только в лечении и реабилитации, но и в профилактике респираторных нарушений, что делает ее важным компонентом медицинского сопровождения спортсменов. Применение остеопатических методов способствует оптимизации дыхательных функций, повышению физической подготовки и улучшению общего состояния здоровья спортсменов.

Вариабельность сердечного ритма является важным индикатором состояния автономной нервной системы и адаптационных возможностей спортсменов. ОК оказывает положительное влияние на показатели вариабельности сердечного ритма, что отражает баланс между симпатическим и парасимпатическим отделами нервной системы и способствует улучшению общего функционального состояния. Остеопатические методы служат важным инструментом для контроля и улучшения показателей вариабельности сердечного ритма, что особенно актуально для спортсменов, испытывающих высокие физические и эмоциональные нагрузки. Таким образом, ОК позволяет не только восстановить баланс нервной системы, но и способствует повышению общей работоспособности и восстановлению после нагрузок, делая ее незаменимой частью медицинского сопровождения спортсменов. ОК может быть использована не только для лечения и реабилитации, но и для оптимизации физиологического состояния спортсменов, что способствует достижению высоких спортивных результатов (табл. 24.1).

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Таблица 24.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/ состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Миофасциальный синдром	Регулярная работа в течение года с преимущественным применением остеопатического воздействия у спортсменов привела к значимому уменьшению клинических и электронейрофизиологических проявлений как локальных, так и распространенных миофасциальных расстройств ($p \leq 0,05$). Система мониторинга и коррекции данной патологии с остеопатическим сопровождением может выступать одним из элементов медико-биологического обеспечения спортсменов в годовом тренировочном процессе	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Якупов Р.А., Сафиуллина Г.И., Сафиуллина А.А., Бурганов Э.Р. Остеопатическое сопровождение спортсменов в годовом тренировочном процессе // Российский остеопатический журнал. 2019. № 3–4. С. 37–43. doi.org/10.32885/2220-0975-2019-3-4-37-43
Восстановление или нормализация функционального состояния организма	ОК СД у спортсменов опытной группы по сравнению с контрольной статистически значимо приводит к уменьшению среднего числа	РКИ (ОК по сравнению с группой наблюдения)	Фасиков Р.М., Сафин Р.Ф. Влияние остеопатической коррекции на функциональное

	<p>локальных дисфункций ($p \leq 0,05$) и общего числа СД ($p \leq 0,05$). Общее число СД у спортсменов опытной группы уменьшилось с $7,07 \pm 1,43$ до $4,20 \pm 1,24$ ($p \leq 0,01$), среднее число локальных — с $5,60 \pm 0,97$ до $3,47 \pm 0,97$ ($p \leq 0,01$).</p> <p>Остеопатическое воздействие улучшило показатели индекса Гарвардского степ-теста и пробы Генча у спортсменов опытной группы по сравнению с контрольной ($p \leq 0,05$). Анализ полученных данных показывает положительный эффект ОК СД у спортсменов, практикующих кендо, в виде улучшения функционального состояния организма</p>		состояние спортсменов при занятиях восточными единоборствами (кендо) // Российский остеопатический журнал. 2020. № 1–2. С. 75–87. doi.org/10.32885/2220-0975-2020-1-2-75-87
	<p>В конце исследования, после проведенной в опытной группе ОК, наблюдали снижение частоты выявления региональных СД. В контрольной группе, напротив, частота выявления этих дисфункций к концу увеличилась. Различия между группами стали статистически значимы ($p \leq 0,05$). В опытной группе при остеопатическом сопровождении спортсменов на протяжении гоночного сезона скорость реакции к концу сезона улучшилась на 18,5%, а в контрольной группе улучшение составило лишь 3%. Полученные данные позволяют рекомендовать включение остеопатического сопровождения спортсменов-гонщиков на этапе тренировок для повышения их скорости реакции</p>	РКИ (ОК по сравнению с группой наблюдения)	Азаренкова А.М., Сафин Р.Ф. Влияние остеопатической коррекции на спортивные достижения спортсменов-автогонщиков // Российский остеопатический журнал. 2020. № 1–2. С. 131–139. doi.org/10.32885/2220-0975-2020-1-2-131-139
	<p>Применение техник мобилизации грудины и ребер приводит к улучшению этих показателей у спортсменов. В результате ОК отмечается увеличение ФЖЕЛ и ОФВ₁, что свидетельствует об улучшении вентиляционной функции легких</p>	Когортное исследование	Свечникова И.И., Лебедев Д.С. Влияние техники мобилизации грудины на данные спирометрии // Российский остеопатический журнал. 2016. № 3–4. С. 84–90
	<p>Исходно у 46% обследуемых в регуляции variability сердечного ритма преобладали влияния парасимпатического отдела, у 27% — симпатического, у 27% преобладания симпатических или парасимпатических отделов нервной системы на variability сердечного ритма не выявлено. После ОК у 63% испытуемых состояние дисбаланса симпатических или парасимпатических регуляторных механизмов на variability сердечного ритма не регистрировалось, установилась смешанная форма влияний. У 30% пациентов сохранилось преобладание парасимпатических влияний на variability сердечного ритма, а у 7% — симпатических. ОК способна восстанавливать баланс ВНС, снижая преобладание</p>	Когортное исследование	Орлова Н.А., Ширяева Е.Е., Ерофеев Н.П. Остеопатические техники как инструмент достижения баланса variability сердечного ритма // Российский остеопатический журнал. 2015. № 3–4. С. 29–36

симпатических влияний и нормализуя автономную регуляцию сердечной деятельности, что свидетельствует об улучшении адаптивных резервов организма и повышении стрессоустойчивости
--

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Список литературы

Гаврилова Е. А. Вариабельность ритма сердца и спорт: монография. СПб: Институт спорта и здоровья, 2018. 186 с.

Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина: учебное пособие. Курс лекций и практические занятия. М.: Спорт, Человек, 2018. 712 с.

Дидур М.Д., Выходец И.Т., Хохлина Н.К. и др. Безопасный спорт? Реалии, понятийные и нормативные аспекты // Вестник РГМУ. 2017. № 6. С. 19–22.

Елифанов А.В., Ачкасов Е.Е., Елифанов В.А. Медицинская реабилитация. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 672 с.

Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е. Эффекты остеопатической коррекции и возможности их исследования // Российский остеопатический журнал. 2022. Т. 59. № 4. С. 8–29.

Спортивная медицина: национальное руководство / Под ред. Б.Н. Поляева, Г.Н. Макаровой, С.А. Парастаева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 880 с.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Глава 25. Остеопатия в реабилитации

Медицинская реабилитация (МР) является одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения. Актуальность развития МР обусловлена, с одной стороны, успехами медицины, когда пациенты после тяжелых заболеваний или травм остаются жить, но с другой — значительным увеличением числа инвалидов, большими экономическими потерями общества, резким снижением их качества жизни. Особенно эффективна реабилитация при социально значимых заболеваниях. В России социально значимые заболевания определены постановлением Правительства РФ от 01.12.2004 № 715 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» (с изменениями и дополнениями от 13.07.2012). Одними из самых грозных социально значимых заболеваний являются заболевания, поражающие жизненно важные органы — сердце и головной мозг. Важнейшим фактором повышения качества жизни, функциональной активности и снижения инвалидности выживших после церебральных и кардиальных катастроф предстает МР.

В России правовые основы МР определены ФЗ-323 от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» в статье 40 «Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение». В данной статье МР представлена как комплекс мероприятий медицинского, психологического характера, направленных на восстановление функциональных резервов организма, улучшение качества жизни, сохранение работоспособности пациента и его интеграцию в общество. МР направлена на полное или частичное восстановление нарушенных и компенсацию утраченных функций пораженного органа или системы, поддержание функций организма в процессе завершения остро развившегося (или обострения хронического) патологического процесса в организме, а также предупреждение, раннюю диагностику и коррекцию возможных нарушений функций поврежденных органов и систем организма, предупреждение и снижение степени возможной инвалидизации. МР включает комплексное применение природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

25.1. Организация остеопатической помощи на этапах медицинской реабилитации

Порядок организации МР определен приказом Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «О порядке организации медицинской реабилитации». Для эффективного применения остеопатии важно, что Порядок регулирует вопросы организации медицинской реабилитации взрослого населения, прежде всего на основе комплексного применения природных лечебных факторов и немедикаментозной терапии, в том числе и остеопатии. Принимая во внимание, что МР осуществляется по основным классам заболеваний (клинико-статистические группы) и отдельным нозологическим формам, все же основным подходом является функциональный, основанный на применении Международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья. По сути, для целей МР ведущим фактором является не нозологическая форма, а степень и форма функционального дефекта. В этом МР и остеопатия опираются на схожие идеологические концепции, что предполагает их тесное сотрудничество и взаимопроникновение. Остеопатия зарекомендовала себя как один из наиболее эффективных методов профилактики и лечения различных патологических процессов, в основе которых лежат обратимые структурно-функциональные нарушения (СД). Безусловно, существуют все предпосылки для активного и эффективного применения остеопатии в реабилитации. В этой связи актуальной представляется совместная работа врачей-osteопатов и врачей медицинской реабилитации.

Остеопатия в рамках медицинской реабилитации может осуществляться в медицинских организациях, имеющих лицензию на медицинскую деятельность, включая работы (услуги) по медицинской реабилитации и остеопатии. Применение остеопатии, в том числе и в процессе реабилитации, регламентируется Порядком оказания медицинской помощи населению по профилю «остеопатия» (приказ Минздрава России от 19.01.2018 № 21н). МР осуществляется в плановой форме в рамках первичной медико-санитарной помощи и специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

МР осуществляется в зависимости от тяжести состояния пациента в три этапа:

- первый этап медицинской реабилитации осуществляется в острый период заболевания или травмы в отделениях реанимации и интенсивной терапии медицинских организаций по профилю основного заболевания при наличии подтвержденной результатами обследования перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала) и отсутствии противопоказаний к методам реабилитации;
- второй этап медицинской реабилитации осуществляется в ранний восстановительный период течения заболевания или травмы, поздний реабилитационный период, период остаточных явлений течения заболевания, при хроническом течении заболевания вне обострения в стационарных условиях медицинских организаций (реабилитационных центрах, отделениях реабилитации);
- третий этап медицинской реабилитации осуществляется в ранний и поздний реабилитационный периоды, период остаточных явлений течения заболевания, при хроническом течении заболевания вне обострения в амбулаторных условиях в отделениях (кабинетах) реабилитации, физиотерапии, лечебной физической культуры, рефлексотерапии [МР на третьем этапе осуществляется пациентам, независимым в повседневной жизни при осуществлении самообслуживания, общения и самостоятельного перемещения (или с дополнительными средствами опоры)], а также выездными бригадами на дому при наличии подтвержденной результатами обследования перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала).

Медицинская помощь по профилю «остеопатия» может оказываться на всех этапах медицинской реабилитации. Показания и противопоказания к проведению остеопатии приведены в клинических рекомендациях «Остеопатическая диагностика соматических дисфункций». Остеопатия показана при всех нозологических единицах (в тех случаях, когда имеются соматические дисфункции) и при отсутствии противопоказаний и предполагает совместное ведение пациента с врачом соответствующей специальности, в данном случае с врачом по медицинской реабилитации.

Остеопатическая помощь на этапах медицинской реабилитации включает:

- оценку (диагностику) клинического состояния пациента; факторов риска проведения остеопатических мероприятий; факторов, ограничивающих проведение остеопатических мероприятий; морфофункциональных параметров организма; состояния высших психических функций и эмоциональной сферы;
- собственно остеопатическую диагностику (диагностику СД на глобальном, региональном и локальном уровнях);
- оценку ограничения активности и участия в значимых для пациента событиях частной и общественной жизни; факторов окружающей среды, влияющих на исход реабилитационного процесса;
- формулировку цели проведения реабилитационных мероприятий (включая остеопатическую коррекцию) в сформированной индивидуальной программе реабилитации;
- применение наряду с остеопатической коррекцией комплекса немедикаментозных технологий (физиотерапии, лечебной физической культуры, массажа, лечебного и профилактического питания, рефлексотерапии, методов с применением природных лечебных факторов и других), а также средств, адаптирующих окружающую среду к функциональным возможностям пациента и/или функциональные возможности пациента к окружающей среде; оценку их совместимости;
- постоянное наблюдение за изменением состояния пациента и эффективностью проводимых реабилитационных мероприятий с соответствующей записью в истории болезни или карте амбулаторного больного;
- определение рекомендаций по дальнейшему остеопатическому лечению в рамках мультидисциплинарной реабилитационной команды и прогноз.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (остеопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Остеопатическая помощь на этапах медицинской реабилитации осуществляется независимо от сроков заболевания, при условии стабильности клинического состояния пациента и наличия перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала), когда риск развития осложнений не превышает перспективу восстановления функций при отсутствии противопоказаний к применению отдельных методов остеопатической коррекции на основании установленного реабилитационного и функционального остеопатического диагнозов.

Остеопатическая помощь в процессе медицинской реабилитации реализуется в рамках мультидисциплинарной реабилитационной команды при взаимодействии остеопата с врачами-специалистами по профилю оказываемой медицинской помощи или иными врачами-специалистами в отделениях медицинских организаций, оказывающих стационарную помощь; с врачами-терапевтами участковыми или педиатрами, врачами общей практики (семейными врачами), врачами по медицинской реабилитации или иными врачами-специалистами, оказывающими медицинскую помощь в амбулаторных условиях. Остеопатическая помощь в условиях санаторно-курортной организации осуществляется в кабинетах остеопатии отделений реабилитации или других специализированных отделениях соответствующего профиля. Остеопатическое лечение может осуществляться в рамках выездной мультидисциплинарной медицинской реабилитационной команды (при прохождении соответствующей подготовки).

При наличии медицинских показаний для проведения отдельных методов медицинской реабилитации и при необходимости выработки тактики медицинской реабилитации врач-специалист или врач по медицинской реабилитации

направляют пациентов на консультацию к врачу-остеопату. При направлении на консультацию к врачу-остеопату в стационарных условиях (первый и второй этапы реабилитации) предоставляется вся медицинская документация о состоянии больного, включая оценку перспективы восстановления функций (реабилитационный потенциал) и цели проведения консультации. Врач-остеопат в обязательном порядке делает запись в истории болезни. При направлении на консультацию к врачу-остеопату в амбулаторных условиях (третий этап реабилитации) пациент представляет медицинскую карту амбулаторного больного, выписку из медицинской карты стационарного больного с указанием основного и сопутствующих заболеваний, результатов клинко-диагностических и других исследований, проведенного лечения, перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала) и целей проведения остеопатического лечения.

Остеопатическое лечение в рамках медицинской реабилитации осуществляется:

- амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения), в кабинетах остеопатии, оборудованных и оснащенных согласно Порядку оказания медицинской помощи населению по профилю «остеопатия»;
- в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения), в кабинетах остеопатии;
- стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение), в кабинетах остеопатии или в палате, где находится пациент, с использованием мобильного оборудования для проведения остеопатического лечения;
- в условиях санаторно-курортной организации в кабинетах остеопатии, отделениях (центрах) реабилитации или других специализированных отделениях.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (остеопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

25.2. Остеопатия в комплексной реабилитации пациентов, перенесших инсульт

Различают следующие состояния:

- геморрагический инсульт (кровоизлияние);
- ишемический инсульт (инфаркт мозга);
- транзиторная ишемическая атака (преходящие ишемические расстройства).

Среди других заболеваний на долю ОНМК приходится наибольшая инвалидность. 60% пациентов, перенесших инсульт, остаются инвалидами с выраженной неврологической симптоматикой, прежде всего спастическими гемипарезами, нарушением координации, болевыми синдромами, расстройствами речи, памяти, внимания, гнозиса, праксиса. Исходя из этого, реабилитация таких пациентов является актуальной. Поиск современных методов реабилитации продолжается. Одним из эффективных методов реабилитации пациентов, перенесших ОНМК, является ОК СД. Стандарт специализированной медицинской помощи при инфаркте мозга (приказ МЗ РФ № 1740н от 29.12.2012) в разделе «Медицинские мероприятия для диагностики заболевания, состояния» предполагает прием (осмотр, консультацию) врача мануальной терапии первичный (в нашем случае врача-остеопата) с частотой предоставления услуги 0,2 или 20% пациентов; показателем кратности 1,0 или однократный прием; код услуги B01.022.001. Далее в разделе «Немедикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации» предполагается получение 20% пациентов по 10 процедур (код A21.23.003). Врач-остеопат работает в составе мультидисциплинарной реабилитационной команды.

Наблюдается специфичность формирования двигательного стереотипа у пациентов, перенесших ОНМК, в виде неоптимальных паттернов верхней конечности: лопатка отведена дорсально (вниз), медиальный край приведен к позвоночнику и нижний угол смещен медиально; плечо отведено назад и опущено, суставная щель открыта наружу; предплечье согнуто в локтевом суставе, повернуто вовнутрь (пронировано), кисть флексирована, пальцы сжаты в кулак с ладонью, повернутой вниз. Неоптимальное формирование паттернов нижней конечности и туловища: таз ротирован вокруг вертикальной оси кзади, подвздошная кость приподнята; гомолатеральная часть туловища укорочена; за счет напряжения мышц туловища заблокированы ребра; нога ротирована внутрь (при сниженном мышечном тонусе нога отведена наружу, а колено согнуто), «укорочена»; ТБС, коленный и голеностопный суставы выпрямлены; стопа отклонена вниз и повернута внутрь. Формируется асимметрия туловища; недостаточность ротации вокруг вертикальной оси; отсутствие адаптации к силе гравитации; утрата последовательности движений; потеря защитного разгибания руки. К примеру, на пораженной стороне возникает (даже при гипотонусе мышц) блокирование плечевого сустава (включая блокаду ключично-акромиального сочленения, I ребра, лестничных мышц), напрягаются связки купола плевры. В дальнейшем из-за этого могут появляться сильные боли и ограничение движений, которые не позволяют проводить активную реабилитацию, возможность реализации реабилитационного потенциала резко падает.

СД при ОНМК могут возникать в самый ранний (острейший) период заболевания, в течение первых 48 ч. У подавляющего большинства пациентов на глобальном уровне преобладают ритмогенные нарушения (нарушение выработки КРИ). Выявляют также глобальные нейродинамические (причем только психовисцеросоматические, без постуральных расстройств) и глобальные биомеханические нарушения. У всех пациентов диагностируют региональные биомеханические нарушения: региона головы, грудного региона, висцеральную составляющую, региона ТМО. Региональные нейродинамические СД выявляют у 2/3 пациентов, причем все они представлены висцеро-соматическими нарушениями. Среди локальных СД наиболее часто определяются дисфункции грудобрюшной диафрагмы, ПДС С₀-С₁, грудины, теменно-чешуйчатого шва, легких.

Возникают СД в ПДС позвоночника, что приводит к возникновению резких болей в спине, вторичной гипермобильности в ПДС, возникновению неустойчивости сегментов, блокируется крестец, возникает косо-скрученный таз. Появляется

нестабильность туловища (не из-за пареза мышц, а из-за тонусно-силового дисбаланса, то есть регионального дисбаланса мышц). Укорочение туловища на пораженной стороне (СД эректоров, квадратной мышцы поясницы, аутохтонных мышц). Коррекция реберных СД приводит к профилактике застойной пневмонии.

Искажаются поструральные входы поступления афферентной информации: СД стопы, крестца, ВНЧС, крылонёбных мышц, глазных мышц и орбиты. Нарушения глотания: подъязычная кость, надподъязычные и подподъязычные мышцы, язык, шейный отдел позвоночника, соматические дисфункции региона головы. Региональные СД регионов шеи, грудного, поясничного. Локальные СД грудобрюшной и тазовой диафрагм и внутренних органов.

Патогенетическим обоснованием применения методов остеопатии при ОНМК является взаимозависимость СД и клинического течения заболевания. Показанием к проведению ОК при инсульте является наличие СД.

На **первом этапе** МР (отделение реанимации и интенсивной терапии) клиническими показаниями для консультации врача-osteопата являются:

- болевые синдромы, чаще в спине и суставах;
- нарушение тонусно-силовых взаимоотношений мышц и фасций;
- перед вертикализацией показана диагностика и коррекция СД краниоцервикального перехода (так называемые головные суставы равновесия);
- прогнозируемая поструральная неустойчивость — показана диагностика и коррекция СД «постуральных входов» афферентной информации о положении тела (стопы, крестец, ВНЧС, височные кости, крыловидные мышцы, глаза);
- другие показания.

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

При невозможности осмотреть всех пациентов в первую очередь осмотр показан пациентам с высоким реабилитационным потенциалом.

Противопоказания общие для проведения реабилитации (нестабильная гемодинамика, нарушение перфузии мозга, полиорганная недостаточность, нежелание пациента проходить реабилитацию).

На **втором этапе** МР (стационарный) показаний к применению ОК становится больше. При переходе в вертикальное положение, ходьбе и освоении навыков самообслуживания еще более необходима ОК. В этот период у пациентов возникают различные адаптивные изменения, глобальные и локальные синкинезии (при движении рукой поднимается надплечье, в пораженную сторону наклоняются шейно-грудной и поясничный отделы позвоночника), возрастает количество СД. Появляется опасность падения вследствие нарушения пострурального баланса, позно-тонических рефлексов и дисфункционального состояния вестибулярной системы. В данном случае показана коррекция СД органов и систем, входящих в поструральную систему организма, — «постуральных входов».

Важным на этом этапе является восстановление регуляции мочеиспускания, и в данном случае показаны остеопатические техники коррекции СД в виде лифтинга диафрагм, мочевого пузыря и других внутренних органов.

На **третьем этапе** реабилитации клинические показания те же. Потребность в ОК продолжает увеличиваться. Особое внимание уделяют плечевому суставу. Противопоказаний практически нет. Мануальное воздействие снижает депрессию. Охват может достигать 70–80% пациентов, количество процедур — 3–4.

МР, активно внедряя методы остеопатии, значительно расширяет свой потенциал, увеличивает спектр сил и средств реабилитации, повышает качество реабилитации. ОК хорошо сочетается с кинезитерапией, но применять ее нужно только после проведения лечения остеопатом.

Клиническая эффективность проведения курса МР с применением методов остеопатии оценивается по Международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья и соответствующим шкалам. Учитывают также улучшение состояния пациента, стабилизацию гемодинамических показателей, улучшение когнитивных и интеллектуальных функций, увеличение силы и тонуса мышц, амплитуды активных движений, восстановление или улучшение функций черепных нервов, восстановление чувствительности и вегетативно-сосудистых реакций. Эти показатели коррелируют с изменением проявлений СД, выраженных в баллах (табл. 25.1).

Таблица 25.1. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Ишемический инсульт	Увеличение числа пациентов со сменой степени тяжести речевых нарушений на более легкую форму ($p < 0,05$) в группе ОК. Положительная динамика показателей, отражающих степень восстановления когнитивных процессов (компонент N_2 — показатель сохранности процессов различения значимости стимулов, удержания произвольного внимания; компонент P_3 — показатель сохранности механизмов оперативной памяти и функции принятия решения), а также степень восстановления нейродинамического компонента психической деятельности ($p < 0,05$) в группе ОК	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Айлантова С.В., Лукьянюк Е.В. Краниальные дисфункции у пациентов с ишемическим инсультом в системе средней мозговой артерии в анамнезе // Российский остеопатический журнал. 2013. № 3–4(22–23). С. 53–65

Ишемический инсульт	Снижение числа пациентов с латеральными и вертикальными стрейнами, торсиями сфенобазиллярного синхондроза, дисфункцией лобно-клиновидного сочленения, краниосакральным асинхронизмом, фиксацией твердой мозговой оболочки ($p < 0,05$). Уменьшение проявлений статодинамической атаксии, диплопии, астении, парезов ($p < 0,05$) в группе ОК. Организация ритма, доминирование α ритма, приближение электроэнцефалографии к варианту нормы, уменьшение/исчезновение медленноволновой активности в группе ОК	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Стенькова О.В., Колесниченко И.П., Охотникова А.А. Результаты применения остеопатического лечения в раннем восстановительном периоде у больных с ишемическим инсультом в вертебрально-базиллярном бассейне // Российский остеопатический журнал. 2013. № 1–2(20–21). С. 71–84
Ишемический инсульт	Уменьшение степени постинсультной артропатии: увеличение объема активных движений в плечевом суставе пораженной конечности: сгибание на $10,2^\circ$ ($p=0,037$), разгибание на $9,6^\circ$ ($p=0,043$), отведение в плечевом суставе на $9,3^\circ$ ($p=0,048$). Уменьшение проявлений пареза по шестибальной шкале оценки мышечной силы (увеличение мышечной силы в 1,3 раза ($p=0,001$), уменьшение воспалительных проявлений в плечевом суставе — тендинит сухожилия надостной мышцы выявляли в 40% случаев ($p=0,0043$), синовит плечелопаточного сустава — в 30% случаев ($p=0,005$), дисфункция I ребра со стороны гемипареза уменьшилась в 4,5 раза ($p=4,11902$), дисфункция грудобрюшной диафрагмы устранена у 70% пациентов ($p < 0,0001$), дисфункция верхней грудной апертуры уменьшилась на 30% ($p=0,06$), дисфункция $C_{VII}-Th_I$ и Th_I-Th_{II} , дисфункция средостения уменьшились в 2 и 3 раза соответственно ($p=0,008$ и $p=0,059$)	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Егорова И.А., Зорина Н.С., Дюпин А.В., Червоток А.Е. Влияние остеопатического лечения на качество жизни пациентов с постинсультной артропатией плечевого сустава в позднем восстановительном периоде инсульта // Вестник Новгородского государственного университета. 2022. № 4(129). С. 66–70
Ишемический инсульт	Снижение степени выраженности глобальных ритмогенных нарушений (нарушение выработки краниального ритмического импульса), региональных биомеханических нарушений со стороны региона шеи (структуральная составляющая), твердой мозговой оболочки ($p < 0,05$). Уменьшение среднего числа СД ($p < 0,05$) в группе ОК. По уровню самообслуживания (шкала Рэнкина), повседневной и двигательной активности (шкала Ривермид и индекс ходьбы Хаузера), а также по увеличению мышечной силы верхних конечностей (кистевая динамометрия) у пациентов, получающих ОК, изменения статистически значимо более выраженные ($p < 0,05$)	РКИ (ОК на фоне комплексной реабилитации по сравнению с комплексной реабилитацией)	Белаш В.О., Грицай Е.О., Мусина Т.С. Применение остеопатической коррекции в комплексной реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения // Российский остеопатический журнал. 2022. № 2. С. 27–39. doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-27-39

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteопатическая коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

25.3. Остеопатия в комплексной реабилитации пациентов с миофасциальным болевым синдромом, хронической неспецифической болью в спине

Миофасциальная боль — это различные по этиологии и патогенезу болезненные мышечные состояния, которые возникают вторично на фоне ортопедической патологии, дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника,

нервных и соматических заболеваний.

В течение жизни боль в спине различной интенсивности и локализации (шея, межлопаточная область, поясница и др.) испытывают от 48 до 100% взрослых людей, а ежегодно — от 31 до 50% населения среднего возраста. Приблизительно 5–10% пациентов хроническая боль вынуждает прекратить свою профессиональную деятельность, на них затрачивается до 75% ресурсов здравоохранения, используемых на лечение болевых синдромов в целом.

Методы мануального воздействия, включая ОК, нашли широкое применение в лечении хронической неспецифической боли в спине и востребованы пациентами. Методы и техники остеопатического лечения зависят от происхождения СД и могут включать воздействие на глубокую соединительную ткань, методы растяжения, такие как МЭТ и мышечно-фасциального релизинга. С 4–5-го дня лечения при частичном ослаблении острой боли назначают комплекс ЛФК в изометрическом режиме. Одновременно с этим пациентов обучают рациональным движениям с наименьшей нагрузкой на спину, разучивают реабилитационные упражнения.

Локальное механическое мануальное остеопатическое воздействие способствует оптимизации морфофункциональных свойств мышц, сухожилий, связок, суставных капсул, межпозвонковых и периферических суставов. Трофическое, регенеративное, противовоспалительное действия реализуются путем нормализации тока биологических жидкостей в области мануального воздействия и рефлекторных реакций нейрорегуляции ноцицептивной системы и системы регуляции мышечного тонуса. Показано позитивное действие ОК на ток венозной и артериальной крови, лимфы в области воздействия, облегчение кровообращения в венах эпидурального сплетения. Доказано, что некоторые способы влияния при мануальном воздействии дают возможность модифицировать количество и метаболизм синовиальной жидкости, элиминацию TNF α и интерлейкина-1 α (ИЛ-1 α) у больных с дискогенными болевыми синдромами поясничного отдела позвоночника. Ведущее значение имеют спинальные рефлексы, особенно активация дуги рефлекса реципрокного торможения, приводящая к рефлекторному расслаблению и удлинению мышц. Вместе с удлинением мышечных волокон возникает растяжение элементов соединительной (рубцовой) ткани, что способствует восстановлению ее упругих и эластических характеристик. Наряду с этим механическая активация рецепторов, связанных со спинным мозгом волокнами большого диаметра, инициирует тормозные интернейроны. Рефлекторным спинальным переключением объясняются вертебро-висцеральные, висцеро-вертебральные и висцеро-висцеральные взаимосвязи, формирующие рефлекторные экстравертебральные клинические проявления и участвующие в возникновении коморбидных состояний. Альтернативный механизм нейрофизиологического эффекта ОК основывается на теории «воротного контроля» боли.

С этой позиции сегментарное и локальное влияние на механорецепторы с целью инициации и усиления потока проприоцептивной афферентации активирует нисходящую систему контроля боли путем секреции серотонина, эндорфинов и эндоканнабиноидов, блокирующих прохождение болевых импульсов.

Накоплено большое количество клинических исследований, доказывающих противоболевое действие ОК при миофасциальном болевом синдроме, особенно при хронической неспецифической боли в спине (табл. 25.2).

Таблица 25.2. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Миофасциальный болевой синдром	В группе ОК отмечалось уменьшение частоты встречаемости жалоб на головную боль, боли в области грудной клетки и в области шеи (в 10–12 раз; $p < 0,05$). Увеличение значений показателей самочувствия, активности (в 1,8–1,9 раза; $p < 0,01$). Уменьшение выраженности нервно-психического напряжения (в 1,6 раза; $p < 0,05$). Нормализация эмоционального состояния — уменьшение признаков хронической усталости, физиологического дискомфорта и демотивации (в 2,4–3,0 раза; $p < 0,001$), когнитивного дискомфорта и аффективных нарушений (в 2,0–2,3 раза; $p < 0,001$). Частота встречаемости двух триггерных точек в трапецевидной и ромбовидных мышцах уменьшается в 6 раз ($p < 0,05$), признаки отсутствия триггерных точек в подзатылочных мышцах и в надостной мышце после лечения, по сравнению с исходными данными, встречаются чаще в 6 раз ($p < 0,05$) и в 11 раз ($p < 0,05$), в задневерхней зубчатой мышце чаще в 1,7 раза ($p < 0,05$). В группе ОК увеличение значений показателей физического (в 1,6 раза, $p < 0,01$) компонента здоровья. Среди показателей физического компонента здоровья наибольшее увеличение значений после лечения отмечается по шкалам ролевого физического функционирования, боли и общего здоровья (в 1,5–2,0 раза; $p < 0,01$), а также по шкалам социального функционирования и психического здоровья	РКИ (ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением)	Егорова И.А., Бучнов А.Д., Метра А. Эффективность остеопатического лечения пациентов с миофасциальным болевым синдромом // Вестник Новгородского государственного университета. 2020. № 4(120). С. 109–111

	(в 1,6–1,8 раза; $p < 0,01$). В контрольной группе существенных изменений показателей качества жизни не отмечено		
Острая боль в пояснице	В 15 РКИ (1711 пациентов) были получены доказательства умеренного качества, подтверждающие, что мануальные методы имеют статистически значимую связь с уменьшением боли (суммарное среднее улучшение по 100-миллиметровой визуальной аналоговой шкале боли $-9,95$; 95% ДИ от $-15,6$ до $-4,3$). В 12 РКИ (1381 пациент) были получены доказательства умеренного качества, свидетельствующие о том, что мануальные методы имеют статистически значимую связь с улучшением функции (ССРЭ $-0,39$; 95% ДИ от $-0,71$ до $-0,07$). Ни в одном из РКИ не сообщалось о каких-либо серьезных побочных эффектах. У пациентов с острой болью в пояснице манипулятивная терапия на позвоночнике приводила к умеренному уменьшению боли и функционального состояния на срок до 6 нед	Метаанализ 26 РКИ (мануальные методы, в том числе ОК, по сравнению с фиктивными или альтернативными методами лечения)	Paige N.M., Miake-Lye I.M., Booth M.S. et al. Association of spinal manipulative therapy with clinical benefit and harm for acute low back pain: systematic review and meta-analysis // JAMA. 2017. N. 317(14). P. 1451–1460
Неспецифическая хроническая боль в пояснице	Установлено, что ОК более эффективна, чем контрольные вмешательства, в уменьшении боли (ES: $-0,59$; 95% ДИ $-0,81$, $-0,36$; $p < 0,00001$) и в улучшении функционального состояния (ССРЭ $-0,42$; 95% ДИ $-0,68$, $-0,15$; $p=0,002$). Данные среднего качества свидетельствуют о том, что миофасциальный релиз более эффективен в снижении боли, чем контрольные методы лечения (ССРЭ $-0,69$; 95% ДИ $-1,05$ $-0,33$; $p=0,0002$), даже при последующем наблюдении (ССРЭ $-0,73$; 95% ДИ $-1,09$ $-0,37$; $p < 0,0001$). Данные очень низкого качества свидетельствуют о том, что миофасциальный релиз является более эффективным средством улучшения функциональных показателей, чем контрольные вмешательства (ССРЭ $-0,73$; 95% ДИ $-1,25$, $-0,21$; $p=0,006$). Полученные результаты подтверждают эффективность остеопатии в снижении уровня боли и улучшении функционального состояния у пациентов с неспецифической хронической болью в пояснице. Миофасциальный релиз продемонстрировал более высокий уровень доказательности в отношении уменьшения боли по сравнению с другими вмешательствами	Метаанализ 10 РКИ (ОК по сравнению с фиктивными или альтернативными методами лечения)	Dal Farra F., Risio R.G., Vismara L., Bergna A. Effectiveness of osteopathic interventions in chronic non-specific low back pain: a systematic review and meta-analysis // Complement. Ther. Med. 2021. N. 56:102616
Неспецифическая хроническая боль в пояснице	Данные среднего качества показали, что ОК оказывает значительное влияние на облегчение боли (ССРЭ $-12,91$; 95% ДИ от $-20,00$ до $-5,82$) и функциональное состояние (ССРЭ $-0,36$; 95% ДИ от $-0,58$ до $-0,14$) при острой и хронической неспецифической боли в пояснице. При хронической неспецифической боли в пояснице данные среднего качества свидетельствовали о существенной разнице в пользу ОК в отношении боли (ССРЭ $-14,93$; 95% ДИ от $-25,18$ до $-4,68$) и функционального статуса (ССРЭ $-0,32$; 95% ДИ от $-0,58$ до $-0,07$)	Метаанализ 15 РКИ (ОК по сравнению с фиктивными или альтернативными методами лечения)	Franke H., Franke J.D., Fryer G. Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis // BMC Musculoskelet. Disord. 2014. N. 15(1). P. 286

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteopatic correction in treatment and rehabilitation of different population groups)

Примечание: ССРЭ — суммарный средний размер эффекта; ES — ожидаемый дефицит (от англ. Expected Shortfall).

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteopatic correction in treatment and rehabilitation of different population groups)

25.4. Остеопатия в комплексной реабилитации пациентов с постковидным синдромом и другими бронхолегочными заболеваниями

Постковидный синдром — патологическое состояние, возникающее у пациентов через несколько недель после клинического выздоровления после острого эпизода новой коронавирусной инфекции и длящееся 12 нед и более. У пациентов выявляют СД нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, эндокринной, опорно-двигательной систем. СД проявляются региональными (голова, грудной и поясничный регионы) и локальными нарушениями: сфенобазиллярного синхондроза, ТМО, грудобрюшной и тазовой диафрагм, сигмовидной кишки, связок перикарда.

При этом пациенты отмечают жалобы, свидетельствующие об ухудшении когнитивных функций, нарушениях со стороны нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем и ОДА. После ОК частота выявления вышеуказанных дисфункций и жалоб статистически значимо уменьшилась, положительная динамика сохранялась через 3 мес после завершения курса ОК.

Согласно другому исследованию, у пациентов с коронавирусной инфекцией в период реконвалесценции выявлены СД всех трех уровней проявления (глобальный, региональный, локальный). Из глобальных СД наиболее характерны нарушения выработки торакального индекса и КРИ, психовисцеросоматические нарушения. Наиболее типичными региональными СД оказались следующие: региона ТМО, грудного (структуральная и висцеральная составляющие) и таза (структуральная составляющая), что, вероятнее всего, может быть патогенетически связано с течением заболевания. В структуре доминирующих СД глобальные и региональные распределились почти поровну. Для данных пациентов характерен средний и высокий уровень как ситуационной, так и личностной тревожности. Установлена умеренная положительная связь между глобальным ритмогенным нарушением (нарушением выработки торакального ритмического импульса) и большим объемом поражения легочной ткани (КТ-2) по данным мультиспиральной КТ органов грудной полости, а также между глобальным психовисцеросоматическим нарушением и высоким уровнем ситуационной тревожности.

Абдоминальный болевой синдром, возникающий после перенесенной плевропневмонии, остается малоизученной клинической проблемой с точки зрения патогенеза. Присущая ему симптоматика значительно снижает качество жизни данной категории больных. Лечение таких пациентов не воздействует на основное звено патогенеза, то есть имеет симптоматический характер. Изучение всех важнейших анатомических связей и физиологических аспектов регуляции кровотока в чревном стволе позволяет подойти к решению данной проблемы с точки зрения патофизиологии и выработать алгоритм адекватного остеопатического лечения.

Патогенетический механизм развития абдоминальных болей в отсроченный период после перенесенной плевропневмонии включает в фиксацию купола диафрагмы на выдохе на стороне поражения за счет плевральных наслоений, что приводит к натяжению ножек диафрагмы (в большей степени на стороне перенесенного заболевания); воспалительный процесс в грудной полости приводит к возникновению дисфункции бронхиального симпатического сплетения и фиксации грудного отдела позвоночника вместе с грудным отделом симпатического ствола, что может стать причиной нарушений эфферентного проведения по большому и малому чревным нервам и вторично усугубить СД диафрагмы.

Персонализированная ОК может выполняться на всех этапах медицинской реабилитации пациентов с бронхолегочной патологией в рамках совместной работы врача-osteopata с другими специалистами мультидисциплинарной команды. Методы ОК СД при заболеваниях органов дыхания на глобальном уровне нормализуют нервную регуляцию дыхания и улучшают ритмо-амплитудные показатели дыхательных движений, за счет чего усиливается оксигенация тканей всего организма в целом. На региональном уровне улучшается биомеханика грудного региона — подвижность позвоночника, грудобрюшной диафрагмы и ребер, тем самым нормализуя обменные процессы в области грудной полости за счет усиления кровотока и гармонизации вегетативного тонуса. На локальном уровне остеопатическое воздействие позволяет скорректировать дисфункции отдельных позвонков, грудины, ребер, оказывающих влияние на клиническую картину. Целью ОК в виде мануального воздействия на доминирующие СД является купирование абдоминальных болей эпигастральной локализации. Для получения клинически значимого терапевтического результата ОК необходимо устранить экстравазальную компрессию чревного ствола и восстановить эффективное функционирование чревного сплетения. Данная задача может быть достигнута за счет остеопатической техники баланса купола диафрагмы и устранения дисфункций органов грудной клетки и связанных с ними СД позвоночника (табл. 25.3).

Таблица 25.3. Доказанные эффекты остеопатической коррекции

Заболевание/состояние	Действие остеопатической коррекции	Уровень доказательности	Источники литературы
Постковидный синдром	Статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение силы дыхательных мышц, увеличение сатурации, восстановление функции внешнего дыхания	ОК в рамках комплексной реабилитации	Беляев А.Ф., Гельцер Б.И., Харьковская Т.С. и др. Эффективность комплексной реабилитации пациентов с нарушением силы дыхательных мышц после перенесенной коронавирусной пневмонии // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2024. № 91. С. 41–49

Постковидный синдром	После однократной процедуры ОК у пациентов отмечено статистически значимое улучшение функции внешнего дыхания, проявившееся в увеличении жизненной емкости легких с $78,27 \pm 2,79$ до $85,36 \pm 3,38\%$ ($p=0,0006$). Также эффективность остеопатической коррекции подтверждает значимое увеличение среднего показателя насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом. Так, у пациентов с низким уровнем SpO_2 показатель увеличился с $94,21 \pm 0,21$ до $95,09 \pm 0,3\%$ ($p=0,02$)	Поперечное исследование (влияние однократной процедуры ОК на функцию внешнего дыхания)	Беляев А.Ф., Харьковская Т.С., Фотина О.Н., Юрченко А.А. Влияние остеопатической коррекции на функцию внешнего дыхания у пациентов, перенесших коронавирусную пневмонию COVID-19 // Российский остеопатический журнал. 2021. № 4. С. 8–17. doi.org/10.32885/2220-0975-2021-4-8-17
Абдоминальные боли после плевропневмонии	Лечение абдоминальных болей остеопатическими техниками приводит к значимым инструментально подтверждаемым, изменениям гемодинамики в чревном стволе — снижение градиента давления и скорости кровотока в чревном стволе (через 2 нед на 43,8%, через 1 мес на 55,2%); снижение скорости кровотока в чревном стволе (через 2 нед на 18,7%, через 1 мес на 31,1%). Отмечается сохранение положительного эффекта на протяжении периода наблюдения, что является достаточным сроком для восстановления первого слоя слизистой оболочки желудка	ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением	Мишина С.В., Четверикова Н.А. Стабилизация абдоминального кровотока остеопатическими техниками у пациентов, перенесших плевропневмонию // Российский остеопатический журнал. 2012. № 3–4(18–19). С. 32–37
Хронический бронхит	Уменьшение выраженности показателей парасимпатикотонии (в 5,4 раза; $p < 0,05$) и симпатикотонии (в 2,3 раза; $p < 0,001$). Признаки психоэмоционального напряжения в ОК после лечения встречаются реже, по сравнению с фоном, на 23% ($p < 0,05$). В группе ОК увеличение значений по шкалам ролевого эмоционального функционирования и жизнеспособности (в 2,5–2,8 раза; $p < 0,001$), социального функционирования и психического здоровья (в 1,8–2,0 раза; $p < 0,001$)	ОК на фоне стандартного лечения по сравнению со стандартным лечением	Егорова И.А., Бучнов А.Д., Червоток А.Е. Эффективность остеопатического лечения пациентов с хроническим бронхитом // Вестник Новгородского государственного университета. 2021. № 1(122). С. 108–110
Хронический бронхит у детей	Отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение частоты выявления СД глобального и регионального уровней. Отмечена значимая ($p < 0,05$) положительная динамика показателей, характеризующих функцию внешнего дыхания (экспираторная грудная клетка, ФЖЕЛ, ПСВ)	РКИ (ОК на фоне общепринятого лечения по сравнению с только общепринятым лечением)	Белаш В.О., Хайбуллина Г.А. Оценка клинической эффективности остеопатической коррекции у детей с хроническим бронхитом в условиях санатория // Российский остеопатический журнал. 2021. № 3. С. 41–53

Раздел VI. Частные вопросы остеопатии (osteopatische коррекция в лечении и реабилитации у разных групп населения)

Список литературы

- Белаш В.О., Лисенкова Н.А. Остеопатический статус пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 // Российский остеопатический журнал. 2021. № 4. С. 18–28.
- Беляев А.Ф. Остеопатия на этапах медицинской реабилитации. Клинические рекомендации. СПб. Невский ракурс, 2015. 20 с.
- Беляков В.В., Ситель А.Б., Шарапов И.Н. и др. Новый взгляд на механизмы формирования рефлексорных и компрессионных синдромов остеохондроза позвоночника // Мануальная терапия 2002. Т. 8. № 4. С. 15–16.
- Епифанов А.В., Ачкасов Е.Е., Епифанов В.А. Медицинская реабилитация. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 672 с.
- Мишин А.Е., Мизонова И.Б. Автономная нервная и эндокринная системы с позиции врача остеопата // Российский остеопатический журнал. 2013. Т. 22–23. № 3–4. С. 93–96.

- Мохов Д.Е., Белаш В.О., Дмитриев А.А. и др. Остеопатия. Соматические дисфункции внутренних органов: учебник / Под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 304 с.
- Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Потехина Ю.П. Остеопатия и ее восстановительный потенциал. СПб.: Невский ракурс, 2020. 200 с.
- Оленин В.А., Мирошниченко Д.Б. Алгоритм дифференциальной диагностики при мышечно-скелетных болях в спине (дорсалгиях) // Российский остеопатический журнал. 2012. Т. 18–19. № 3–4. С. 97–108.
- Печорин П.Е., Усачёв В.И. Симптом головокружения в остеопатической практике: клинические проявления, варианты коррекции, стабилметрическая оценка эффективности лечения // Известия ЮФУ. Технические науки. 2008. Т. 83. № 6. С. 128–132.
- Султанов М. Ю., Белаш В. О. Соматические дисфункции у пациентов в острейшем периоде ишемического инсульта // Российский остеопатический журнал. 2015. Т. 30–31. № 3–4. С. 50–58.
- Эйманн В., Бьони У., Лошер Г. Фундаментальные исследования в мануальной медицине // Мануальная терапия 2006. Т. 23. № 3. С. 10–23.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Глава 26. Психологические аспекты остеопатической помощи и коммуникативные навыки врача-osteопата

Коммуникация — процесс передачи информации от одного человека к другому по разным каналам связи посредством общей системы знаков.

Коммуникативные навыки являются профессионально значимыми в работе каждого врача. Они подразумевают качественное общение с пациентами, их родственниками, медицинским персоналом, общественностью. Важно уметь эффективно взаимодействовать с пациентом, получить от него максимально полную информацию, понимать невербальный язык коммуникации, уделять время подробному информированию пациента обо всех вопросах болезни и ее лечения, проявлять сочувствие и готовность выслушать пациента, а также эмоциональную стабильность и уравновешенность.

В общении врача и пациента особую значимость имеет понятие **герменевтики** — изучение принципов истолкования понятий, текстов. Пациент является источником информации о собственном состоянии организма, а врач как субъект призван понимать и интерпретировать данную информацию. В таком рассмотрении понимание служит основой диагностического процесса и фундаментом общения между врачом и пациентом, базисом для соблюдения этических и деонтологических норм в медицине.

По различным оценкам, до 70–80% информации в процессе социального взаимодействия приходит по невербальным каналам коммуникации. Для врача навыки различения невербальных сигналов, таких как зрительный контакт, мимика, жесты, поза, темп речи, интонации, могут оказать существенную помощь в оценке состояния пациентов.

В остеопатии коммуникация врача и пациента происходит не только на вербальном уровне, огромные пласты информации связаны с языком тела и мышечных напряжений, а также с тактильными взаимодействиями.

Язык тела в большей степени относится к бессознательным реакциям, которые мы склонны испытывать по отношению к наблюдаемым стимулам.

Хронические мышечные напряжения и стереотипы двигательных реакций часто являются следствием биопсихосоциального стресса и характера эмоционального реагирования.

Сознание в виде кортикальных воздействий на лимбическую систему старается сдержать ту или иную реакцию (гнев, печаль, страх и т.п.). Последствием этого является реверберация возбуждения по кругам лимбической системы, и это циркулирующее возбуждение способно негативно влиять на внутренние органы вследствие связей с ретикулярной формацией, гипоталамусом и другими структурами ЦНС.

Произвольный контроль вертикальной позы является важной физиологической функцией организма. Это итог эволюции человека в филогенезе, и постуральная активность составляет бессознательный операционный фон любых локомоторных актов. Поза в действительности включает интегрированную совокупность биомеханических, нейрофизиологических и нейропсихических явлений, которые влияют друг на друга и взаимно компенсируются в каждый момент времени. Внимание к особенностям постурального баланса тела может дать врачу значительную информацию об эмоциях и самовосприятии личности.

Следует учитывать, что процесс многоуровневой коммуникации врача-osteопата и пациента происходит в ближней зоне личного пространства, где могут проявляться такие психологические феномены взаимодействия, как сопротивление, перенос и контрперенос, явления вегетативного резонанса. Врачи всех специальностей, но остеопаты, возможно, чаще других, сталкиваются в работе с «психологической изнанкой» клинических симптомов, например активацией вытесненных воспоминаний или явлениями переноса и контрпереноса.

Самый специфичный канал коммуникации в остеопатии — тактильная коммуникация, способ невербального взаимодействия, неотъемлемая часть общения, передача информации посредством самого древнего канала ощущений — осязания. Кожа как самый большой орган тела и огромное рецептивное поле, а также все соединительнотканые структуры, содержащие большое число механорецепторов, дают человеку важнейшую информацию о собственном теле и окружающих предметах.

За последние десятилетия представления современной нейробиологии о тактильном восприятии претерпели существенные изменения. Ранее предполагалось, что все высокочувствительные механорецепторы человека иннервированы миелинизированными нервными окончаниями типов А (α) и В (β). С момента открытия С-тактильной системы, обеспечивающей нейрофизиологическую основу возникновения положительных эмоций при легких прикосновениях других людей, возрос интерес исследователей к нейробиологическим и психологическим аспектам тактильной коммуникации. Имеются свидетельства, что С-механорецепторы, которые иннервируются немиелинизированными аксонами и реагируют на медленно двигающиеся стимулы, такие как поглаживание, имеют более тесные отношения с лимбической системой, чем моторные и когнитивные функции.

Остеопатическое воздействие вызывает дополнительное напряжение в обработке поступающей информации, что требует участия разных зон мозга, в том числе и межполушарных механизмов, связанных с анализом, поддержанием внимания и регуляцией целенаправленной деятельности.

Поскольку кожа с тактильными рецепторами составляет до 18% массы человека, и перцепция собственного тела является динамическим процессом, остеопатическое лечение может служить катализатором изменения путей восприятия больным своего внутреннего пространства, открывать доступ к управлению процессами внутренней переработки информации путем воздействия на тело.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Сам остеопат с его пальпаторными навыками выступает в определенной степени «рабочим инструментом». В состав остеопатического восприятия входит **перцепция** — активный процесс, подразумевающий мануальное взаимодействие врача с телом пациента с последующим формированием целостного отражения в сознании. Перцептивная грамотность остеопата позволяет точнее воспринимать сигналы тела и выстраивать доверительный и комфортный контакт с пациентом в процессе остеопатического лечения.

Наиболее значимым коммуникативным навыком врача-остеопата является владение методами делового общения и способами профилактики конфликтов, также врачу-остеопату следует владеть приемами публичных выступлений, умением четко выражать свои мысли и доносить их до собеседника, избегать слов-конфликтогенов, знать природу манипуляций и противодействовать им, понимать природу коммуникационных барьеров и др.

Применение методов делового общения, профилактика конфликтов

Начало общения

В начале приема следует представиться пациенту, назвав и профессиональный статус. Начинать общение нужно с открытых вопросов. Не перебивать пациента в течение так называемой «золотой минуты». Врачу следует находиться в открытой позе, повернувшись лицом к пациенту и установив с ним оптимальный зрительный контакт. Следует избегать резких жестов, отвлеченного и равнодушного выражения лица. Следует также показать свою заинтересованность жестами (например, кивая головой) и уточняющими вопросами.

Приемы активного слушания

- **Пауза.** Если пациент долго говорит, а потом замолкает, необходимо выдержать паузу вместе с ним, дать ему собраться с мыслями и продолжить. Если пауза затягивается, следует помочь пациенту вопросом, заданным спокойным мягким тоном.
- **Поддержка.** Пациента нужно поддерживать, показывать, что его внимательно слушают, кивая головой. Не рекомендуется отвлекаться на телефон, компьютер или перебивать пациента.
- **Уточнение.** Необходимые подробности, детали следует уточнять, задавая пациенту наводящие вопросы.
- **Парафраз.** Выслушав пациента, рекомендуется повторить то, что он сказал, кратко и своими словами.
- **Подстройка.** Под темп и громкость речи пациента, под его позу нужно подстроиться, учитывать, что чем старше пациент, тем более медленный у него темп речи.
- **Эмпатия.** Пациенту необходимо выразить сопереживание, показать, что его боль, страх, недоверие понимают.

Возражения. В работе с возражениями пациента необходимо понимать, что возражения неизбежны, и нельзя оставлять их без внимания. В ответ следует приводить аргументированные доводы (рациональные: факты, цифры, мнения экспертов; эмоциональные: примеры и демонстрация, личный опыт). Предвидеть некоторые возражения не так уж и сложно. Необходимо внимательно, активно слушать пациента, дать ему высказаться до конца, не перебивая и не споря, что показывает не только уважение и заинтересованность, но помогает выбрать подходящий скрипт для работы с ним. Для успешной обработки возражений необходимо отвечать на них уверенно, быть готовым предоставить доказательства, аргументы, которые помогут пациенту избавиться от предубеждений, страхов, переживаний и подтвердят компетентность и надежность врача.

Виды вопросов. Врач может задавать пациенту открытые, закрытые и альтернативные вопросы. **Открытые** вопросы следует задавать в начале общения, инициируя развернутые ответы пациента. Открытые вопросы обычно начинаются со слов «как», «почему», «что» и требуют развернутого ответа. Открытые вопросы также бывают разной степени «открытости». Чем более «открыт» вопрос, тем больше информации получит от пациента врач. **Закрытый** вопрос предполагает только ответы «да» или «нет». Его стоит задавать пациенту тогда, когда нужна точная, не терпящая интерпретации информация. **Альтернативные** вопросы чаще используют в конце приема, они предлагают пациенту выбрать один из вариантов возможных действий (даты приема, способа получения информации от врача).

Обратная связь. Следует задавать уточняющие вопросы, инициировать подведение итогов разговора пациентом, самому врачу кратко подвести итог беседы: важно понять эмоциональное состояние пациента (в каком настроении он уходит), его информированность (насколько он понял все, что ему сказал и рекомендовал врач).

Фиксация решения. По результатам беседы с пациентом принимают решения (начать лечение, отложить начало лечения на конкретный срок, предложенный врачом план лечения, лист формирования стоимости услуги и т.д.). Лучше, если решения будут приняты совместно врачом и пациентом. Принятые по итогам приема решения следует обязательно зафиксировать для пациента, выдать ему на руки или отправить письмом по электронной почте.

Завершение коммуникации. Как бы ни был сложен контакт, неприятны для пациента манипуляции, эмоционально нагружена беседа и т.д., закончить коммуникацию следует только на позитивной ноте. Необходимо помнить, что запоминаются всегда последние фразы. Именно поэтому стоит сжато повторить свои рекомендации или пожелания и выразить удовлетворение от контакта с пациентом. Не стоит скупиться на эмоции и похвалу, здесь они не только уместны, но и полезны.

Четкость формулировок, ясность изложения. Общаясь с пациентом, врачу следует стремиться к предельной ясности изложения своих мыслей и соображений, не допускать их двоякого толкования и последующего «додумывания» пациентом того, что не было сказано. Говорить лучше короткими фразами, избегать экспрессивных или негативно

окрашенных формулировок, слов-конфликтогенов, минимизировать использование профессионального сленга, специфических и непонятных пациенту терминов, чаще использовать слова-мотиваторы.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Результаты прямые

- Повышение удовлетворенности врача и пациента от взаимодействия.
- Сокращение конфликтов, локализация конфликтных ситуаций.
- Рост доверия к врачу и способу лечения.
- Активное участие и рост ответственности пациента.
- Улучшение клинически значимых исходов.

Результаты косвенные

- Формирование позитивного имиджа врача.
- Формирование корпоративной культуры клиники.
- Благоприятная «сарафанная молва».
- Эскалация числа постоянных пациентов.
- Семейная преданность врачу/клинике среди пациентов.

Важным аспектом коммуникативной компетентности врача-остеопата также является **конфликтоустойчивость**, то есть психологически грамотные действия и реакции в предконфликтной ситуации, недопущение втягивания себя в эскалацию конфликта и максимальное возможное стремление к конструктивному разрешению конфликта.

Прежде всего следует следить за своей речью и не допускать в ней слов и выражений-конфликтогенов, провоцирующих конфликтные ситуации. К ним относят приказания, угрозы, замечания, насмешки, саркастические замечания, обвинения или отрицательные оценки.

Большую роль в упреждении конфликтов играют техники **снижения эмоционального накала** в диалоге с пациентом.

- Подтвердить, что вы понимаете значимость проблемы пациента.
- Подчеркнуть ваше с ним сходство и единство в любом аспекте.
- Предложить конкретные решения проблемы.
- Оперировать фактами, а не эмоциями.
- Говорить спокойным, ровным, уверенным тоном.
- Сделать взгляд и голос «мягкими».
- Поддерживать оптимальный контакт глаз.
- Не делать резких жестов и движений.
- Заканчивать диалог закрытым вопросом.

Наконец, важен стиль поведения врача в случае, если конфликт все-таки произошел. Не следует обобщать, сравнивая пациента с другими, нельзя «бить ниже пояса», пользуясь своим положением, не стоит потакать пациенту в его возможно подсознательном стремлении раздуть конфликт. Допустимо апеллировать к нормативно-правовой базе, регламентирующей сложившуюся ситуацию; использовать техники конструктивной манипуляции исключительно с целью разрешения конфликта; демонстрировать готовность к сотрудничеству; отказывать, отстаивая свою позицию, не обижая и не унижая пациента. Важно уметь отделить происходящий конфликт от личности и проблем пациента, не изменяя своего отношения к нему.

Особенность помогающих профессий состоит в том, что сам субъект деятельности является первичным «инструментом», на эффективность работы которого оказывают влияние коммуникативные навыки в профессиональном общении, стресс-толерантность, психологическое здоровье и жизнестойкость в целом. Развитие эмоциональной грамотности врача — умение управлять своими эмоциональными импульсами, способность к рефлексии и переходу в ресурсное состояние, позволяет принимать максимально взвешенные и объективные решения.

Выбор врача пациентом во многом определяется именно коммуникационными навыками врача, его умением и желанием дать информацию о состоянии пациента, предлагаемых методах лечения и ожидаемых результатах.

Коммуникативная компетентность во всем мире становится на один уровень по значимости для клинической практики с такими компетенциями, как базовые научные знания, клиническое мышление и практические навыки.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Список литературы

- Беляев А.Ф., Пискунова Г.Е., Ширяева О.С. Взаимосвязь организации постуральной системы и психологических особенностей личности // Российский остеопатический журнал. 2020. Т. 48–49. № 1–2. С. 28–37.
- Варламов А.А., Портнова Г.В., Макглоун Ф.Ф. С-тактильная система и нейробиологические механизмы «эмоционального» тактильного восприятия: история открытия и современное состояние исследований // Журнал высшей нервной деятельности. 2019. Т. 69. № 3. С. 280–293.
- Коноваленко М.Ю. Психология делового общения: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2024. 127 с. <https://urait.ru/bcode/557686> (дата обращения: 07.11.2024).
- Микиртичан Г.Л., Мохов Д.Е., Юшманов И.Г., Лихтшангоф А.З. Этические проблемы деятельности врача-остеопата. Информирование пациентов // Российский остеопатический журнал. 2017. № 1-2. С. 16-19.

Мохов Д.Е., Трегубова Е.С. Профессиональные компетенции врача-остеопата как основа профессионального стандарта // Традиционная медицина. 2011. Т. 24. № 1. С. 35–41.

Мунасыпов И.М., Нигматуллина Э.Н., Савицкий С.К., Умаров М.Ф. ключевые аспекты понятия «коммуникация» // Высшее образование сегодня. 2020. № 7. <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-aspekty-ponyatiya-kommunikatsiya> (дата обращения: 07.11.2024).

Потехина Ю.П., Филатов Д.С. Роль лимбической системы в генезе психовисцеросоматических расстройств // Российский остеопатический журнал. 2017. Т. 36–37. № 1–2. С. 78–87.

Чумак П.В. Управление конфликтами: учебное пособие. Самара: Изд. Самарского университета, 2023. 124 с.

D’Alessandro G., Cerritelli F., Cortelli P. Sensitization and interoception as key neurological concepts in osteopathy and other manual medicines // Front. Neurosci. 2016. N. 10. P. 100.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Глава 27. Здоровый образ жизни в практике врача-остеопата

Врачу-остеопату, задачей которого является вернуть пациенту способность его организма к саморегуляции и самолечению путем поддержания структуры человеческого тела в таком состоянии, чтобы в ней сохранялись условия для нормального функционирования и протекания всех жизненно важных процессов, очень важно знать законы формирования образа жизни. Пациенты врача-остеопата нередко относятся к категории так называемых трудных больных, прошедших лечение у многих специалистов без заметного результата и решивших обратиться к остеопатам. ОК при очень многих страданиях снижает интенсивность боли, улучшает подвижность, снимает тревогу, повышает настроение. Коррекция образа жизни пациента увеличивает способность организма к саморегуляции, а в сочетании с остеопатическим воздействием повышает эффективность лечения.

Образ жизни человека — это многокомпонентное явление, определяющее как процесс формирования здоровья человека, так и состояние его здоровья в конкретный возрастной период. Образ жизни включает режим дня, трудовую и досуговую деятельность, определяющие двигательную активность, организацию и рацион питания, способы взаимодействия с социумом и коммуникации с ближайшим окружением, дающие возможность обеспечить состояние душевного комфорта.

Здоровый образ жизни — это индивидуальная система поведения человека, создающая наилучшие условия для нормального течения физиологических и психических процессов, снижающая вероятность развития различных заболеваний и увеличивающая продолжительность жизни человека.

Одним из важнейших принципов здорового образа жизни является *соблюдение режима дня*. **Режим дня** — это распределение времени на все виды жизнедеятельности и отдыха в течение суток в соответствии с индивидуальными особенностями, спецификой профессиональной деятельности и семейным статусом. Распорядок дня, составленный в соответствии с возможностями организма, считают важнейшим фактором сохранения здоровья и трудоспособности.

Обязательные элементы режима дня:

- режим питания (интервалы между приемами пищи, кратность питания, распределение суточного рациона по отдельным приемам пищи);
- продолжительность и кратность сна;
- время пребывания на свежем воздухе в течение дня;
- продолжительность и место обязательных видов деятельности (учеба, работа, домашние дела);
- длительность составных элементов деятельности, правильное чередование труда и отдыха;
- свободное время (самостоятельная социальная активность), возможность обеспечить двигательную активность, занятия по интересам.

Проведение ОК, устранившей СД, способствует тому, что организм сам восстанавливает жизненные функции. В то же время необходимо учитывать, что функционирование организма тесно связано также с ритмичностью протекания физиологических процессов. Основным фактором формирования биоритмов человека, как и у других живых существ, является **фотопериодизм** — чередование светлого и темного времени суток, что определяет его активность в суточном цикле день–ночь. Не менее важными в образовании биоритмов человека являются социальные факторы, это циклические режимы труда, отдыха и сна. Современная жизнь со сложными видами трудовой деятельности, высоким темпом приводит к тому, что социальные ритмы не соответствуют свойственным человеку биологическим ритмам и в первую очередь ритму сон–бодрствование. Рассогласование биологических ритмов (десинхроноз) может стать причиной снижения работоспособности и возникновения различных заболеваний.

Обеспечивающие деятельность живых организмов биохимические реакции имеют свой ритм, эти ритмы синхронизированы между собой и с ритмами окружающей среды. Здоровье человека и его самочувствие во многом определяются взаимной слаженностью его ритмических процессов. Надежным критерием самочувствия и состояния здоровья человека выступает его работоспособность, так как она обеспечивается деятельностью всех важнейших функциональных систем организма. В течении суток отмечают два пика подъема работоспособности (10:00–12:00 и 16:00–18:00). В эти временные периоды наблюдают нарастание физической силы, улучшение способности концентрировать внимание, увеличение скорости принятия решений и формирования мыслей. Пики подъема работоспособности сменяются периодами спада (13:00–14:00 и 20:00–4:00). Наиболее физически ослабленными большинство людей оказываются в период 2:00–5:00 и 12:00–14:00, а наиболее сильными — 8:00–12:00 и 14:00–17:00. В период наименьшей работоспособности резко возрастает вероятность ухудшения состояния здоровья и возникновения начальных стадий проявления болезни, что определяется суточными колебаниями максимальной и минимальной активности органов. При построении режима дня следует учитывать общие закономерности формирования биоритмов (**табл. 27.1**).

Таблица 27.1. Общие закономерности формирования биоритмов

Время суток, ч	Основные физиологические процессы
----------------	-----------------------------------

05:00–06:00	Чуткий сон в этот период обусловлен тем, что в крови увеличивается содержание глюкозы и обмен веществ ускоряется
07:00–09:00	Время для физической зарядки и завтрака. Пищеварительная система активна, усвоение пищи идет легко и быстро
09:00–10:00	Пища с завтрака усваивается. Легкие углеводы из нее помогают быстро решать задачи, требующие внимания
10:00–12:00	Умственная активность максимальна, работоспособность высокая
12:00–14:00	Время обеда. Работоспособность снижается
14:00–16:00	Этот период лучше посвятить отдыху и неспешному перевариванию пищи
16:00–18:00	Второй период высокой умственной активности и работоспособности
18:00–20:00	Время ужина, чтобы пища до утра успела усвоиться организмом. Через час-полтора после ужина полезно прогуляться
20:00–21:00	Время для общения и культурных мероприятий
21:00–22:00	Период высокой умственной работоспособности
22:00	Тело переходит в режим отдыха
23:00–01:00	Обмен веществ сильно замедляется, пульс редкий, организм полностью расслаблен
02:00–03:00	В этот период бессонница максимально вредна. Организм должен отдыхать

Раздел VII. Вспомогательные технологии

При этом режим дня должен формироваться с учетом биологических ритмов конкретного человека, его хронотипа.

Хронотип — это типичный для данного человека характер суточной активности, включая уровень гормонов, температуру тела, познавательные способности, работоспособность, потребность в еде и сне. Динамика дневного уровня позволяет разделить людей на утренний (жаворонок), недифференцированный (голубь) и вечерний (сова) хронотипы. Пик физической активности у каждого из этих хронотипов наступает в разное время суток.

Жаворонки просыпаются в 6–7 ч утра, при этом уже с утра они высокоактивны. В 21–22 ч они хотят спать и способны погрузиться в глубокий и быстро наступающий сон. Пик минимальной активности у жаворонков приходится на обеденное время и к концу дня. Время наименьшей работоспособности наступает в 19 ч. Два пика интеллектуальной активности: первый — с 8–9 ч утра и до 12–13 ч дня, второй — более короткий — приходится на послеобеденное время — 16–18 ч. Физическая активность (период энергетического подъема) жаворонков имеет также двухфазный характер: утром — 6–12 ч и вечером — 16–19 ч. Люди-жаворонки хорошо приспосабливаются к временной организации режима, и поэтому им легче преодолеть бессонницу, связанную со сменой часового пояса. Лица с укороченным естественным циркадианным периодом, что характерно для жаворонков, легче переносят смену фаз после перелета в восточном направлении.

Голуби — люди дневного типа. Циркадный ритм голубей наиболее приспособлен к смене дня и ночи. Период высокой умственной и физической активности у них наблюдается с 10 до 18 ч. Голуби просыпаются около 7–9 ч, засыпают легко в 22–23 ч. Пик работоспособности у людей данного хронотипа приходится на 15 ч дня. Лица этого типа любят нормальный 7–8-часовой сон. При переездах со сменой часовых поясов и при ночной работе у них наблюдается сбой собственных биологических часов. Перемещение на запад может удлинять биоритмы голубей, а перелет на восток — сократить.

У сов, в отличие от других хронотипов, наблюдают отставание фазы сна — период колебаний циркадных ритмов больше чем 24 ч. Совы отходят ко сну позже 23–24 ч, им очень тяжело вставать в ранние утренние часы. Самостоятельно совы просыпаются в 10–11 ч, при этом для хорошего самочувствия им требуются тонизирующие средства, такие как крепкий кофе, чай, контрастный душ, двигательная активность. Время наименьшей работоспособности — 7–10 ч. У сов наблюдают три пика интеллектуальной активности. Первый пик (дневной) наблюдают с 13 до 14 ч, второй (вечерний) — 18–20 ч и, наконец, третий (ночной) — 23–01 ч. Физическая активность постепенно нарастает, начиная с 14 ч, достигает своего пика к 19 ч, после чего снижается к 21 ч. Установлено, что лица с удлиненным естественным циркадианным периодом быстрее адаптируются к сдвигу фаз ритма сон–бодрствование после перелета.

Важное значение в режиме дня имеет правильно организованный сон. Если человек спит мало или много, то он плохо себя чувствует и его работоспособность снижена. Идеальное время для сна с 22:00 до 6:00. Однако в этом вопросе необходимо учитывать хронотип. В среднем взрослый человек высыпается за 7–8 ч.

При коррекции распорядка дня часто возникает проблема — как уснуть в нужное время? Врач-остеопат может дать рекомендации, как это сделать максимально эффективно.

- Перед сном вместо просмотра фильма лучше послушать любимую музыку или почитать книгу.
- За 1–2 ч до сна надо прогуляться или сделать комплекс физических упражнений.
- Ужин должен быть легким.
- Перед сном надо проветрить спальню и по возможности оставить окно открытым на ночь.
- Нагрузка на день (физическая и умственная) должна быть распределена так, чтобы к вечеру накопилась усталость.

Организм человека нуждается в периодической смене труда и отдыха; отдых происходит не только ночью, но и при смене вида деятельности, когда все органы и системы организма, не задействованные в работе, отдыхают. Для этого надо правильно чередовать виды работы в течение дня, а во время перерывов надо стараться как можно сильнее расслабиться. После полного отдыха работоспособность значительно возрастает.

Рекомендации по организации отдыха:

- несколько раз в день — непродолжительный пассивный отдых (10–15 мин);
- включение двигательной активности желателенно на свежем воздухе 1,5–2 ч;
- творчество (рукоделие, музыка, чтение, хобби) 1–1,5 ч;
- еженедельный воскресный отдых (прогулки за городом, посещение музеев, театров).

При жалобах на слабость, сниженный уровень работоспособности, сонливость в течение дня или бессоннице врач-остеопат должен выяснить у пациента особенности его режима дня, определить его хронотип, а также установить, соответствует ли режим труда и отдыха пациента индивидуальным особенностям его организма. Нередко подобные жалобы могут возникать при смене часовых поясов, после отпуска. Необходимо объяснить пациенту, что достаточный сон и рациональное чередование труда и отдыха в течение дня и рабочей недели являются важными условиями, необходимыми для восстановления жизненных сил организма. Особое внимание следует уделить так называемым работоголикам, детям с избыточной учебной нагрузкой, испытывающим «школьный» стресс, и пожилым пациентам.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Следующей составляющей образа жизни, определяющей здоровье человека, является **двигательная активность** — биологическая потребность, суточная величина которой регулируется организмом. Саморегуляция двигательной активности обеспечивает постоянную величину энергетических расходов, что является необходимым для нормального функционирования организма. В результате снижения двигательной активности развивается гипокinezия, приводящая к появлению ряда заболеваний. В любом возрасте, даже при самых тяжелых заболеваниях, человеку для обеспечения саморегуляции организма необходима оптимальная двигательная активность.

Длительное снижение физической активности приводит к неблагоприятным последствиям в органах и системах организма. В мышечных клетках развиваются дегенеративно-дистрофические изменения (процессы вырождения вследствие нарушения обмена веществ), уменьшается мышечная масса. Между мышечными волокнами могут проявляться прослойки жировой ткани. Снижается тонус мышц, что ведет к нарушению осанки. Нарушение осанки, в свою очередь, приводит к смещению внутренних органов. Внешне снижение мышечного тонуса проявляется в виде дряблости мышц. Уменьшается нагрузка на сердечно-сосудистую систему, что приводит к снижению массы сердечной мышцы и нарушению протекания процессов обмена веществ в клетках сердца. Уменьшаются размеры сердца, снижается сила сердечной мышцы, ухудшается состояние сосудов сердца. Эти изменения повышают риск развития сердечных патологий, в том числе инфарктов со смертельным исходом. Снижается сила дыхательных мышц и функционального состояния аппарата дыхания. В легких развиваются застойные явления, являющиеся предпосылкой для развития воспалительных заболеваний. В тяжелых случаях может развиться легочная недостаточность, при этом даже незначительные мышечные усилия вызывают приступы сильной одышки. Развиваются застойные явления в органах брюшной полости, в том числе в органах ЖКТ, что приводит к задержке пищи в желудке, нарушению работы кишечника, усилению процессов гниения. Указанные изменения сопровождаются интоксикацией (отравлением) токсинами гниения, запорами. Слабость мышц брюшного пресса (мышц живота, боковых поверхностей туловища, спины) ведет к снижению внутрибрюшного давления. Возрастает риск опущения органов брюшной полости (например, почек). Наблюдается снижение функций желез внутренней секреции, в том числе уменьшается выброс адреналина — гормона, помогающего успешно преодолевать стрессовые состояния. У малоподвижного человека повышается потребность в стимуляции синтеза адреналина искусственными способами с помощью курения табака, приема алкоголя. Уменьшение нагрузки на костный аппарат и ухудшение питания костей приводят к выводу из костей кальция, что нарушает их прочность. Значительное снижение энерготрат организма ведет к снижению скорости обмена веществ и увеличению массы тела за счет жирового компонента. Снижается скорость синтеза веществ, соответственно уменьшаются скорость и интенсивность самообновления клеток организма. Процессы распада веществ могут превосходить процессы их синтеза — наблюдается преждевременный процесс старения. Снижение импульсации, поступающей в ЦНС от работающих мышц, снижает ее тонус и функциональное состояние. Как следствие, уменьшается работоспособность головного мозга, в том числе снижаются высшие функции мозга (мышление, память, внимание и др.).

Двигательная активность в первую очередь влияет на ЦНС, именно ЦНС является «дирижером» и посылает сигналы в другие системы, тем самым регулируя работу всех систем, органов, клеток и молекул в организме. Во время движения происходит раздражение проприорецепторов скелетных мышц, интерорецепторов внутренних органов, и рефлекторно через ЦНС стимулируются жизненные процессы в клетках, тканях, органах, составляющих различные функциональные системы организма. В зависимости от интенсивности и объема движений потребление кислорода возрастает от 250–300 мл/мин (в покое) до 5–6 л/мин и в редких случаях до 7,2–7,5 л/мин. Усиливаются катаболизм (расщепление и окисление сложных органических молекул до более простых конечных продуктов) и анаболизм (пластический обмен) в субклеточных структурах, что приводит к обновлению клеток и росту биоэнергетического потенциала организма. Во время двигательной активности частота сердечных сокращений увеличивается с 60–80 (в покое) до 120–220 в минуту, ударный объем — с 60–80 до 100–150 мл, минутный объем сердца — с 4–5 л до 25–30 л, максимум до 40 л в зависимости от мощности и продолжительности двигательной активности. Высокие показатели работы сердца обусловлены повышением АД, увеличением скорости тока крови, объема циркулирующей крови, притока крови к правым отделам сердца. Работающие мышцы при этом снабжаются кислородом в 10–15 раз интенсивнее, чем находящиеся в покое; таким образом, реакция сердца определяется интенсивностью двигательной активности. При физической нагрузке сердце начинает биться чаще, увеличивается выталкиваемый им в сосуды объем крови. К работающим мышцам, пронизанным тонкими капиллярами, поступает больше кислорода, они «просыпаются» и включаются в работу. Признак здорового сердца и его экономной работы — невысокая частота пульса в состоянии покоя. Пульс утром после сна, лежа в постели составляет:

- 55–60 в минуту — отлично;
- 60–70 в минуту — хорошо;
- 70–80 в минуту — удовлетворительно;

- 80 в минуту — плохо.

Дети и молодые люди в возрасте 5–17 лет должны ежедневно заниматься физической активностью от умеренной до высокой интенсивности, в общей сложности не менее 60 мин. Физическая активность продолжительностью более 60 мин в день приносит дополнительную пользу для здоровья. Большая часть ежедневной физической активности должна приходиться на аэробику. Физическая активность высокой интенсивности, включая упражнения по развитию скелетно-мышечных тканей, должна проводиться как минимум 3 раза в неделю. Для возрастной группы 18–64 лет физическая активность предполагает оздоровительные упражнения или занятия в период досуга, подвижные виды активности (например, езда на велосипеде или пешие прогулки), профессиональную деятельность (работу), домашние дела, игры, состязания, спортивные или плановые занятия в рамках ежедневной деятельности. Взрослые люди в возрасте 18–64 лет должны уделять не менее 30 мин в день занятиям аэробикой средней интенсивности. Силовым упражнениям, где задействованы основные группы мышц, следует посвящать два дня или более в неделю.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Для лиц 65 лет и старше физическая активность предполагает оздоровительные упражнения или подвижные виды активности (и пешие прогулки), профессиональную деятельность (если человек продолжает работать). Взрослые люди в возрасте 65 лет и старше должны уделять не менее 20 мин в день занятиям аэробикой или 10 мин в день занятиям аэробикой высокой интенсивности, или аналогичной физической активности средней и высокой интенсивности. Каждое занятие аэробикой также должно продолжаться не менее 10 мин. Взрослым людям этой возрастной группы, имеющим проблемы с суставами, можно рекомендовать упражнения на равновесие, что предотвратит риск падений и травм. Желательно такие упражнения выполнять ежедневно или не менее трех раз в неделю. Если пожилые люди по состоянию своего здоровья не могут выполнять рекомендуемый объем физической активности, то они должны заниматься физическими упражнениями с учетом своих физических возможностей и состояния здоровья. Врач-остеопат должен обратить внимание на тонус мышц пациента, расспросить о режиме двигательной активности, дать рекомендации по ее организации. Помочь больному выбрать правильный режим двигательной активности, будь то ежедневная зарядка, ходьба или лечебная физическая культура, — важный раздел работы врача-остеопата.

Питание — основа здорового образа жизни. Роль рационального здорового питания невозможно переоценить в сохранении и укреплении здоровья. **Здоровое питание** — это такое питание, которое обеспечивает рост, оптимальное развитие, полноценную жизнедеятельность, способствует укреплению здоровья и профилактике заболеваний. Необходимо сбалансированное употребление пищи, включающей достаточное количество белков, жиров, углеводов и нутриентов.

Доказано, что многие заболевания являются следствием нерационального питания. Неправильный режим питания, чрезмерное или скудное количество принимаемой пищи, некачественные или несвежие продукты, «пищевой мусор» непосредственно влияют на функционирование всех внутренних органов. Консультируя пациента, врач должен оценить рацион и режим его питания. В случаях, если у пациента имеются признаки ожирения, витаминной и микроэлементной недостаточности (сухая кожа, трещины на пятках, заеды, сухие ломкие ногти и волосы), нарушения деятельности органов пищеварения, необходимо рекомендовать консультацию диетолога, а в некоторых случаях и гастроэнтеролога.

Психэмоциональный комфорт — это основа здорового образа жизни. Врач-остеопат обязан обратить внимание на душевное состояние пациента. **Духовное** (душевное, ментальное) **здоровье** — согласно определению ВОЗ, это состояние благополучия, при котором человек может реализовать свой собственный потенциал, противостоять обычным жизненным стрессам, продуктивно и плодотворно работать, а также вносить вклад в жизнь своего сообщества. Это не только отсутствие выраженных психических расстройств у индивидуума, но и состояние равновесия и гармонии между человеком и окружающим миром, обществом, наличие душевных и психических резервов по преодолению стрессов, затруднительных жизненных ситуаций и исключительных обстоятельств, это условия жизни, при которых человек чувствует себя здоровым и счастливым. В состоянии комфорта человек не испытывает тревоги, страхов или других негативных чувств и эмоций, он доволен собой и своей жизнью, чувствует себя уверенным и умиротворенным.

Психологический комфорт может затрагивать рабочую атмосферу, семейную, отношения с противоположным полом, детско-родительские отношения, творчество и вообще взаимоотношение личности с социумом. Постоянно испытываемый психологический дискомфорт, хронический стресс блокируют возможности организма к саморегуляции и самовосстановлению, сводят работу врача-остеопата к нулю. Выявить у больного признаки постоянного психологического дискомфорта, посоветовать разобраться с ситуацией, причиной постоянного стресса, порекомендовать обратиться к психологу или психотерапевту — важная составляющая работы врача-остеопата.

Философская база остеопатии основана на понимании законов природы, которые заложены в основные принципы здорового образа жизни. Важно понимать, что здоровый образ жизни — это такой образ существования, который максимально учитывает индивидуальные потребности организма, тот уклад жизни, в котором длительное время формировалась жизнедеятельность конкретного пациента, его стиль жизни и генетически детерминированные способы взаимодействия с природой и социумом. Обращаясь в своей деятельности к способности организма к саморегуляции и самолечению, врач-остеопат может и должен помочь пациенту сформировать свой индивидуальный здоровый образ жизни, обеспечивающий ему сохранение и укрепления здоровья, длительное творческое долголетие.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Список литературы

Бондин В.И., Мануйленко Э.В., Толстокора О.Н. Здоровый стиль жизни. Монография. М.: Мир науки, 2018. 100 с.

Зязин С.Ю., Каменева Т.Н., Лескова И.В. Здоровье человека в обществе риска. М.: АНО ВО «АИША», 2022 264 с.

Об утверждении Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.01.2020. № 8.

Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.10.2020. № 1177н. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Глава 28. Нутрициология

Здоровое питание составляет основу жизнедеятельности человека и является одним из важнейших факторов, способствующих снижению риска развития неинфекционных заболеваний (ССЗ, сахарный диабет 2-го типа, ожирение, остеопороз и др.), а также обеспечивающих активное долголетие, участвующих в формировании и реализации адаптационного потенциала организма.

Ежедневно с пищей человеку необходимо получать около 170 химических соединений. Треть из них составляют незаменимые пищевые вещества, которые не синтезируются в организме, а поступают извне. Дефицит таких веществ может приводить к развитию болезней, а иногда и к летальным исходам.

Адаптационный потенциал пациента напрямую зависит от его пищевого статуса. Пищевой статус — комплекс объективных показателей, характеризующих состояние питания пациента, соответствие поступающих с рационом энергии, пищевых и биологически активных веществ в соответствии с физиологическими потребностями организма с учетом условий его жизнедеятельности, уровня обеспеченности организма всеми необходимыми для нормальной жизнедеятельности макро- и микронутриентами и включает полифункциональные системы, обеспечивающие защиту клетки от повреждающего действия экзогенных и эндогенных факторов и систему антиоксидантной защиты. Значительную роль в реализации адаптационного потенциала организма играют активность иммунной системы и регуляция процессов апоптоза. Эти системы должны быть подготовлены и реагировать на специфические воздействия остеопата, позволяя реализовать терапевтический эффект.

Именно поэтому крайне важно, чтобы при получении специфического остеопатического воздействия физиологические потребности. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах — усредненная величина необходимого поступления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающая оптимальную реализацию физиолого-биохимических процессов, закрепленных в генотипе человека. пациента в энергии, пищевых и биологически активных веществах были полностью обеспечены. Для этого необходимо знать наиболее распространенные в популяции нарушения питания и основные пути его оптимизации.

Результаты систематических эпидемиологических исследований показывают, что перед РФ стоят те же глобальные вызовы, что и перед другими развитыми странами — избыточная калорийность рационов всех групп населения и одновременный выраженный дефицит ряда микронутриентов и минорных биологически активных веществ пищи, следствием чего является рост распространенности избыточной массы тела и ожирения, снижение адаптационного потенциала и устойчивости к неблагоприятным факторам среды обитания. При этом у населения резко снизилась физическая активность, что привело к существенному снижению суточных энергозатрат, требующему соответствующего снижения объемов потребления пищи. В то же время эти объемы позволяют обеспечить потребности организма в энергии и основных пищевых веществах (белках, жирах и углеводах), но потребности в микронутриентах они обеспечить уже не могут. Для населения России характерна множественная недостаточность витаминов и ряда минеральных веществ, в первую очередь, витаминов D и группы B, кальция, йода, железа. Таким образом, за последние 2–3 десятилетия в рационах питания населения сформировался дефицит многих микронутриентов и минорных биологически активных компонентов пищи.

Сложившаяся структура питания населения — высокие уровни потребления мясных продуктов и, как следствие этого, жира, насыщенных жирных кислот и холестерина, а также сахара и кондитерских изделий, определяет значительный риск развития ожирения (код по МКБ-10 — E66.0) среди всех социально-демографических групп населения, которое в свою очередь является фактором риска развития многих заболеваний, в том числе остеоартрита, остеопороза и других заболеваний ОДА.

По данным выборочных наблюдений рациона питания населения РФ, выполненных Росстатом в 2023 г., около 62% лиц старше 18 лет имеют избыточную массу тела или ожирение. По сравнению с 2018 г. отмечена тенденция к увеличению доли мужчин (2018 г. — 46,9%, 2023 г. — 52,4%) и женщин (2018 г. — 34,7%, 2023 г. — 37,1%) с избыточной массой тела и снижению доли лиц с ожирением как у мужчин (2018 г. — 17,8%, 2023 г. — 16%), так и у женщин (2018 г. — 24,5%, 2023 г. — 20,7%).

Концепция оптимального питания предполагает обеспечение организма человека в оптимальных количествах макронутриентами (белками, жирами, углеводами) и микронутриентами (витаминами, витаминоподобными и минеральными веществами), а также минорными биологически активными компонентами пищи. Макро- и микронутриенты входят в составы всех групп пищевых продуктов в различных количествах и соотношениях, они обеспечивают организм пластическим материалом, энергией и незаменимыми факторами, необходимыми для обеспечения метаболических процессов. Биологически активные вещества, в том числе минорные компоненты, являются регуляторами обменных процессов, обладают неспецифической антиоксидантной активностью и повышают адаптационный потенциал организма человека.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Любое медицинское воздействие на пациента осуществляется на определенном фоне, в котором находится организм человека. Эффективность любых воздействий, в том числе методами остеопатии, зависит от состояния адаптационного потенциала организма, и чем выше готовность организма к восприятию таких воздействий, тем больше их эффективность. В связи с этим одна из первостепенных задач любого остеопата — оценить пищевой статус пациента, выявить нарушения в его структуре питания и, в дальнейшем, в максимально возможной степени оптимизировать рацион, подняв на самый высокий уровень адаптационные возможности, которые заложены в организме.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

28.1. Методы оценки пищевого статуса

Центральным звеном оценки пищевого статуса человека являются методы изучения фактического потребления пищи и характера питания, то есть количественная и качественная оценка химического состава рациона, а также оценка адекватности питания и удовлетворения потребности индивидуума в пищевых веществах и энергии. Выбор методов зависит от целей и задач обследования.

Первичным этапом в изучении питания человека является сбор данных о характере и количестве потребленной за определенный период времени пищи. Эта важнейшая информация является основой для расчетов потребления пищевых веществ и оценки энергетической и пищевой ценности рациона.

Все методы оценки потребления пищи делят на регистрирующие непосредственное потребление пищи — методы **оперативной** регистрации, и методы воспроизведения или воспоминания о потребляемой пище в прошлом — методы **ретроспективной** регистрации. Ниже кратко описаны методы, наиболее распространенные в эпидемиологической и клинической практике как за рубежом, так и в РФ.

Методы непосредственной (оперативной) регистрации потребляемой пищи

Метод взвешивания потребляемой пищи (дневник питания со взвешиванием) заключается во взвешивании блюд и продуктов непосредственно перед употреблением, а после приема пищи взвешиваются остатки и регистрируется количество каждого потребленного блюда и продукта. Этот метод наиболее точный из всех методов исследования потребления пищи при правильно спланированном обследовании, учитывающем сезонные и ежедневные колебания в рационе. Для получения оценки привычного обычного питания пациента необходимо не менее 3 дней (а лучше — до 7 дней) вести записи взвешенной пищи, при этом дни должны быть выбраны с учетом сезонных и индивидуальных вариаций в питании, например как в рабочие, так и в выходные дни.

Метод регистрации (дневник питания) с оценкой пациентом количества потребленной пищи заключается в том, что обследуемый регистрирует в письменном виде потребляемую пищу, сам оценивает ее количество в бытовых мерах веса или объема (ложки, стаканы, тарелки, чашки и т.д.). Затем врач переводит домашние меры массы или объема в граммы или миллилитры. И пациент, и врач должны пройти обучение правилам самостоятельной оценки вида и количества пищи.

Методы ретроспективного воспроизведения питания

Метод анализа частоты потребления пищи является наиболее популярным методом как среди эпидемиологов, изучающих взаимосвязь питания и различных заболеваний, так и среди практикующих врачей. В современных вопросниках с применением частотного метода наряду с частотой оценивается и количество потребляемой пищи. Метод позволяет определить, как часто потребляется конкретный продукт или группа продуктов в определенный промежуток времени. Однако одним из недостатков метода является потеря многих деталей, характеризующих потребление пищи конкретным человеком.

Метод 24-часового воспроизведения питания состоит в установлении количества фактически потребленных пищевых продуктов и блюд посредством опроса (интервью), когда обследуемый воспроизводит по памяти то, что он съел за предшествующие дню опроса сутки (24 ч). Метод является в настоящее время наиболее распространенным благодаря своей простоте, легкости выполнения и доступности. Оценку количества потребленной пищи проводят с использованием альбома порций продуктов и блюд, содержащего цветные фотографии порций различной величины наиболее часто употребляемых продуктов и блюд, что способствует стандартизации оценки.

В последние годы для облегчения работы врача по оценке фактического питания пациентов активно разрабатывается программное обеспечение, позволяющее упростить сбор информации, автоматизировать анализ результатов и быстро получить рекомендации по коррекции рациона с учетом выявленных проблем. Так, в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии» создана компьютерная программа «Научный инструмент анализа питания» Свидетельство о государственной регистрации программы для электронной вычислительной машины — программа «Научный инструмент анализа питания» № 2023680849, дата регистрации 5 октября 2023 г., которая предназначена для автоматической оценки фактического питания пациентов, разработки индивидуальных сбалансированных рационов в ручном и автоматическом режиме с использованием алгоритмов машинного обучения и генерации персонализированных рекомендаций. Функциональные возможности программы: обеспечивает сбор и сохранение данных пациента (антропометрические данные, анамнез, диет-анамнез, пищевой дневник), их автоматическую обработку и анализ. Программа генерирует сбалансированные рационы питания с учетом полученных данных пациента, химического состава продуктов и блюд, а также индивидуальные рекомендации и отчеты.

В дополнение к анализу фактического питания для оценки пищевого статуса могут быть использованы инструментальные методы обследования, а также некоторые биохимические показатели.

Антропометрические показатели, характеризующие физическое развитие (размеры тела), являются основным компонентом оценки пищевого статуса человека и главным определяющим фактором при оценке абсолютных потребностей в энергии и белке. Для оценки потребностей человека или группы лиц в энергии и пищевых веществах необходимы данные о некоторых антропометрических параметрах мужчин и женщин различных возрастных групп. Базовыми показателями физического развития являются рост и масса тела человека.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Оценку наличия дефицита или избыточной массы тела и определение степени ожирения у взрослых проводят на основании расчета ИМТ и его сравнения с классификацией ВОЗ (табл. 28.1).

ИМТ, или индекс Кетеле-2, выражают в кг/м² и рассчитывают по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела} / \text{рост}^2.$$

Окружность талии является показателем степени отложения жировой ткани в области живота у человека. Окружность талии измеряют в положении стоя на подмышечной линии между нижним краем нижнего ребра и верхней точкой подвздошного гребня тазовой кости. В норме этот показатель не должен превышать 94 см у мужчин и 80 см у женщин. При абдоминальном ожирении (фигура по типу яблока) окружность талии составляет более 102 см у мужчин и 88 см у женщин, при этом возрастает риск развития сахарного диабета 2-го типа и ССЗ.

Таблица 28.1. Индекс массы тела и пищевой статус для взрослых

Индекс массы тела, кг/м ²	Пищевой статус
Менее 18,5	Дефицит масса тела
18,5–24,9	Нормальная масса тела
25,0–29,9	Избыточная масса тела
30,0–34,9	Ожирение I степени
35,0–39,9	Ожирение II степени
Свыше 40	Ожирение III степени

Вторым важным показателем (индексом) является **соотношение обхвата талии к окружности бедер**:

ИТБ = ОТ/ОБ,

где ОТ — обхват талии; ОБ — окружность бедер; ИТБ — индекс соотношения талия/бедра.

Окружность бедер измеряют на уровне максимально выступающих точек ягодиц в положении стоя. В норме показатель индекса соотношения обхвата талии к окружности бедер составляет для мужчин 0,85, для женщин — от 0,65 до 0,85 и является показателем нормального распределения жира.

Если у женщин определяют отношение обхвата талии к окружности бедер более 0,85, а у мужчин более 1,0, это свидетельствует о наличии абдоминального («верхнего» типа) ожирения, что неблагоприятно влияет на состояние сердечно-сосудистой системы. Принципиально важно, что увеличение индекса соотношения обхвата талии к окружности бедер выше нормы (при нормальных значениях ИМТ) может свидетельствовать о риске развития алиментарно-зависимых заболеваний.

Биоимпедансный анализ состава тела — контактный метод измерения электрической проводимости биологических тканей, на основе которого возможна оценка широкого спектра морфологических и физиологических параметров организма.

Биоимпедансный анализ состава тела основан на определении электрического импеданса биологических объектов, то есть полного электрического сопротивления тканей, поскольку разные ткани имеют различное сопротивление. При проведении биоимпедансного анализа состава тела измеряют активное и реактивное сопротивление тела или его сегментов и определяют содержание в организме воды, жирового и мышечного компонентов. При этом используют две пары электродов в цепи рука–туловище–нога с применением зондирующего синусоидального тока постоянной частоты и малой мощности (не более 500–800 мкА).

Для характеристики пищевого статуса обследуемого анализируют следующие показатели:

- количество жировой ткани в килограммах и в отношении к общей массе тела;
- количество жидкости в организме (общая жидкость);
- количество внеклеточной жидкости (кровь, лимфа);
- количество внутриклеточной жидкости;
- соотношение внеклеточной жидкости к общей;
- количество в килограммах массы скелетной мускулатуры;
- динамику изменений, если таких измерений несколько.

Биомаркеры пищевого статуса — это биохимические или физиологические параметры, по которым можно судить о состоянии питания и об обеспеченности организма пациента пищевыми и биологически активными веществами. Выбор метода исследования и вида биомаркера пищевого статуса зависит от многих обстоятельств — от технических и финансовых возможностей лаборатории до достоверности, специфичности и чувствительности маркера в диагностике уровня потребления пищевого вещества и обеспеченности им организма. Ниже приведены примеры биохимических маркеров пищевого и метаболического статуса (биоматериал — венозная кровь, моча), которые могут быть определены в рамках комплексного обследования:

- общий клинический анализ крови — гемоглобин, эритроциты, цветовой показатель, тромбоциты, лейкоциты, лейкоцитарная формула, скорость оседания эритроцитов;
- белковый обмен — общий белок, альбумин, мочевины;
- липидный обмен — холестерин, триглицериды, липопротеины низкой плотности, липопротеины высокой плотности;
- углеводный обмен — глюкоза сыворотки крови, инсулин;
- микроэлементный статус — магний, кальций, фосфор, ферритин, цинк, натрий и йод в моче;
- обеспеченность витаминами — витамины B₁, B₂, B₆, C, D, E, A, ниацин, биотин, фолиевая кислота;
- иммунный статус: иммуноглобулин A, иммуноглобулин M, иммуноглобулин G, интерферон γ, интерферон α, проточная цитохимия;
- оксидативный стресс — малоновый диальдегид, глутатионпероксидаза-1, супероксиддисмутаза, глутатионредуктаза, 8-гидрокси-2-дезоксигуанозин.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

28.2. Физиологические потребности в энергии и пищевых веществах

Критериями оценки фактического питания на персонализированном и популяционном уровнях являются Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах — усредненная величина необходимого поступления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающая оптимальную реализацию физиолого-биохимических процессов, закрепленных в генотипе человека. для различных групп населения РФ. Рекомендуемые величины потребления основаны на новейших научных данных нутрициологии, биохимии, физиологии и других отраслей медицинской науки о роли, взаимодействиях, усвояемости отдельных пищевых веществ и величинах истинных потребностей в них.

Нутриом представляет совокупность алиментарных факторов, необходимых для поддержания динамического равновесия между человеком как сформировавшимся в процессе эволюции биологическим видом и окружающей средой, направленную на обеспечение жизнедеятельности, сохранение и воспроизводство вида, поддержание адаптационного потенциала организма, системы антиоксидантной защиты, апоптоза, метаболизма, функции иммунной системы. Нутриом по существу является формулой оптимального питания, которая постоянно совершенствуется и дополняется. Знание этой формулы является ключом к формированию оптимальной для человека структуры питания, а значит и к сохранению его здоровья. На популяционном уровне нутриом имеет свои особенности, свою структуру для каждого возрастного периода жизни человека и включает величины физиологической потребности в энергии, пищевых и биологически активных веществах.

В табл. **28.2, 28.3** представлены физиологические потребности в макронутриентах для мужчин и женщин в соответствии с возрастом и коэффициентом физической активности (КФА).

По уровню **физической активности** различают следующие группы населения.

I группа (очень низкая физическая активность; мужчины и женщины) — работники преимущественно умственного труда, КФА — 1,4 (государственные служащие административных органов и учреждений, научные работники, преподаватели вузов, колледжей, учителя средних школ, студенты, специалисты-медики, психологи, диспетчеры, операторы, в том числе техники по обслуживанию электронно-вычислительных машин и компьютерного обеспечения, программисты, работники финансово-экономической, юридической и административно-хозяйственной служб, работники конструкторских бюро и отделов, рекламно-информационных служб, архитекторы и инженеры по промышленному и гражданскому строительству, налоговые служащие, работники музеев, архивов, библиотекари, специалисты службы страхования, дилеры, брокеры, агенты по продаже и закупкам, служащие по социальному и пенсионному обеспечению, патентоведы, дизайнеры, работники бюро путешествий, справочных служб и других родственных видов деятельности).

Таблица 28.2. Физиологические потребности в макронутриентах для мужчин

Показатели, в сутки	Группа физической активности													
	I (КФА–1,4)			II (КФА–1,6)			III (КФА–1,9)			IV (КФА–2,2)			КФА–1,7	
Возраст, лет	18–29	30–44	45–64	18–29	30–44	45–64	18–29	30–44	45–64	18–29	30–44	45–64	65–74	Старше 75
Энергия, ккал	2400	2300	2150	2750	2650	2450	3250	3150	2900	3800	3650	3400	2400	2300
Белок, г	84	81	75	89	86	80	102	98	91	114	110	102	84	81
В том числе животный	42	41	38	45	43	40	51	49	46	57	55	51	42	41
Жиры, г	80	77	72	92	88	82	108	105	97	127	122	113	80	77
Углеводы, г	336	322	301	392	378	349	467	453	417	551	529	493	336	322
Пищевые волокна*, г	20–25													

Раздел VII. Вспомогательные технологии

* Пищевые волокна — высокомолекулярные углеводы, главным образом растительной природы (целлюлоза, пектины и др., в том числе некоторые резистентные к амилазе виды крахмалов), и ассоциированные растительные вещества (лигнин), устойчивые к перевариванию и адсорбции в тонком кишечнике человека, полностью или частично ферментируемые в толстой кишке.

Примечание: КФА — коэффициент физической активности.

Таблица 28.3. Физиологические потребности в макронутриентах для женщин*

Показатели, в сутки	Группа физической активности													
	I (КФА–1,4)			II (КФА–1,6)			III (КФА–1,9)			IV (КФА–2,2)			КФА–1,7	
Возраст, лет	18–29	30–44	45–64	18–29	30–44	45–64	18–29	30–44	45–64	18–29	30–44	45–64	65–74	Старше 75
Энергия, ккал	1900	1800	1700	2200	2100	1950	2600	2500	2300	3000	2850	2700	1900	1800
Белок, г	67	63	60	72	68	63	81	78	72	90	86	81	67	63
В том числе животный	34	32	30	36	34	32	41	39	36	45	43	41	34	32
Жиры, г	63	60	57	73	70	65	87	83	77	100	95	90	63	60
Углеводы, г	266	252	238	314	299	278	374	359	331	435	413	392	266	252
Пищевые волокна, г	20–25													

* Без учета дополнительных потребностей женщин во время беременности и кормления грудью.

II группа (низкая физическая активность; мужчины и женщины) — работники, занятые легким трудом, КФА — 1,6 (водители городского транспорта, рабочие пищевой, текстильной, швейной, радиоэлектронной промышленности, операторы конвейеров, весовщицы, упаковщицы, машинисты железнодорожного транспорта, участковые врачи, хирурги, медицинские сестры, продавцы, работники предприятий общественного питания, парикмахеры, работники жилищно-эксплуатационной службы, реставраторы художественных изделий, гиды, фотографы, техники и операторы радио-

и телевещания, таможенные инспекторы, работники милиции и патрульной службы и других родственных видов деятельности).

III группа (средняя физическая активность; мужчины и женщины) — работники средней тяжести труда, КФА — 1,9 (слесари, наладчики, станочники, буровики, водители электрокаров, экскаваторов, бульдозеров и другой тяжелой техники, работники тепличных хозяйств, растениеводы, садовники, работники рыбного хозяйства и других родственных видов деятельности).

Раздел VII. Вспомогательные технологии

IV группа (высокая физическая активность; мужчины и женщины) — работники тяжелого физического труда, КФА — 2,2 (строительные рабочие, грузчики, рабочие по обслуживанию железнодорожных путей и ремонту автомобильных дорог, работники лесного, охотничьего и сельского хозяйства, деревообработчики, металлурги доменщики-литейщики и другие родственные виды деятельности).

Потребность в энергии представляет уровень потребляемой с пищей энергии, который обеспечивает энергетический баланс. Энергетический баланс — равновесное состояние между поступающей с пищей энергией и ее затратами на все виды физической активности, на поддержание основного обмена, роста, развития и дополнительными затратами у женщин при беременности и грудном вскармливании.; при этом размеры тела, его состав и уровень физической активности индивидуума соответствуют устойчивому состоянию здоровья и обеспечивают поддержание экономически необходимой и социально желательной физической активности. Потребность в энергии у детей, беременных и кормящих женщин включает также дополнительные потребности, связанные с образованием тканей или секрецией молока, на уровне, обеспечивающем нормальную жизнедеятельность.

Суточные энерготраты определяют как сумму затрат энергии на конкретные виды деятельности, каждую из которых рассчитывают как произведение величины основного обмена на соответствующий КФА и время, в течение которого эти виды деятельности выполняются. У женщин величина основного обмена на 15% ниже, чем у мужчин. Для определения индивидуальной физиологической потребности в энергии могут быть рассчитаны величины основного обмена на основании антропометрических параметров пациента по формуле Mifflin St. Jeor с последующим учетом возраста и физической активности пациента:

мужчины

$BOO \text{ (сутки)} = 9,99 \times \text{масса тела (кг)} + 6,25 \times \text{рост (см)} - 4,92 \times \text{возраст (г)} + 5;$

женщины

$BOO \text{ (сутки)} = 9,99 \times \text{масса тела (кг)} + 6,25 \times \text{рост (см)} - 4,92 \times \text{возраст (г)} - 161,$

где BOO — величина основного обмена.

Таблица 28.4. Критически значимые пищевые вещества

Нутриенты	Оптимальный уровень суточного поступления
Соль пищевая (натрий)	<5 г/сут (или в пересчете на натрий 2000 мг/сут)
Добавленные сахара*	<50–60 г/сут (или <10% калорийности рациона из расчета 2000 ккал/сут)
Жир	≤65 г/сут (или ≤30% калорийности рациона из расчета 2000 ккал/сут)
Насыщенные жирные кислоты	≤20 г/сут (или <10% калорийности рациона из расчета 2000 ккал/сут)
Трансизомеры жирных кислот	<2 г/сут (или <1% калорийности рациона из расчета 2000 ккал/сут)

* Добавленные сахара — все моно- и дисахариды, внесенные в пищевые продукты и напитки при производстве, приготовлении и непосредственном употреблении, в том числе столовый сахар и сахара из меда, сиропов, фруктовых и овощных соков и их концентратов.

С позиций современной нутрициологии, основанных на результатах многочисленных фундаментальных и эпидемиологических исследований, оптимальное **соотношение долей** (удельного веса) макронутриентов в структуре энергетической ценности рациона — соотношение основных пищевых веществ в процентах от калорийности рациона, способное обеспечить организм человека необходимым количеством белков, жиров и углеводов, поддерживать энергетический баланс и здоровье человека. Доля белка в калорийности суточного рациона взрослых должна составлять 12–14%, жира — не более 30%, углеводов — 56–58%.

Отдельного внимания заслуживают критически значимые пищевые вещества. Критически значимые пищевые вещества — пищевые вещества, повышенное содержание которых в составе пищевой продукции и рационов питания увеличивает риск возникновения и развития заболеваний алиментарной природы. (пищевая соль, добавленные сахара, жиры, включая жиры, содержащие насыщенные жирные кислоты и/или трансизомеры жирных кислот), для которых также определены оптимальные уровни суммарного суточного поступления со всем рационом (**табл. 28.4**).

Помимо основных макронутриентов определены физиологические потребности в витаминах и минеральных веществах, а также адекватные уровни потребления. Адекватный уровень потребления — уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин или оценок потребления пищевых и биологически активных веществ группой/группами практически здоровых людей. Адекватные уровни потребления установлены для пищевых и биологически активных веществ, для которых еще не подтверждена их эссенциальность, но имеются достаточные научные доказательства, характеризующие их роль как экзогенных регуляторов метаболизма. для минорных биологически активных веществ. Минорные биологически активные вещества пищи — природные вещества с установленными химической структурой и физиологическим действием, присутствующие в пище в малых количествах (миллиграммах или микрограммах) и играющие доказанную роль в поддержании здоровья, выполняющие функции экзогенных регуляторов метаболизма. и некоторых минеральных веществ (**табл. 28.5–28.10**).

Таблица 28.5. Нормы физиологических потребностей в витаминах для мужчин

Показатели, в сутки	Старше 18 лет
Витамин С, мг	100
Витамин В ₁ , мг	1,5
	0,6 мг/1000 ккал
Витамин В ₂ , мг	1,8
	0,75 мг/1000 ккал
Витамин В ₆ , мг	2,0
Ниацин, мг ниац. экв	20
	8 мг ниац. экв /1000 ккал
Витамин В ₁₂ , мкг	3,0
Фолаты, мкг	400
Пантотеновая кислота, мг	5,0
Биотин, мкг	50
Витамин А, мкг рет. экв	900
Бета-каротин, мг	5,0
Витамин Е (α-токоферол), мг ток. экв	15
Витамин D, мкг	15
Витамин К, мкг	120

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Таблица 28.6. Нормы физиологических потребностей в минеральных веществах для мужчин

Показатели, в сутки	Старше 18 лет
Кальций, мг	1000*
Фосфор, мг	700
Магний, мг	420
Калий, мг	3500
Натрий, мг	1300
Хлориды, мг	2300
Железо, мг	10
Цинк, мг	12
Йод, мкг	150
Медь, мг	1,0
Марганец, мг	2,0
Селен, мкг	70
Хром, мкг	40
Молибден, мкг	70

* Для лиц старше 65 лет — 1200 мг.

Таблица 28.7. Нормы физиологических потребностей в витаминах для женщин*

Показатели, в сутки	Старше 18 лет
Витамин С, мг	100
Витамин В ₁ , мг	1,5
	0,6 мг/1000 ккал
Витамин В ₂ , мг	1,8
	0,75 мг/1000 ккал
Витамин В ₆ , мг	2,0
Ниацин, мг ниац. экв	20
	8 мг ниац. экв /1000 ккал
Витамин В ₁₂ , мкг	3,0
Фолаты, мкг	400
Пантотеновая кислота, мг	5,0
Биотин, мкг	50

Витамин А, мкг рет. экв	800
Бета-каротин, мг	5,0
Витамин Е (α-токоферол), мг ток. экв	15
Витамин D, мкг	15*
Витамин К, мкг	120

* Для лиц старше 65 лет — 20 мкг.

Таблица 28.8. Нормы физиологических потребностей в минеральных веществах для женщин

Показатели, в сутки	Старше 18 лет
Кальций, мг	1000*
Фосфор, мг	700
Магний, мг	420
Калий, мг	3500
Натрий, мг	1300
Хлориды, мг	2300
Железо, мг	18
Цинк, мг	12
Йод, мкг	150
Медь, мг	1,0
Марганец, мг	2,0
Селен, мкг	55
Хром, мкг	40
Молибден, мкг	70

* Для лиц старше 65 лет — 1200 мг.

Таблица 28.9. Адекватные уровни потребления минеральных веществ для взрослых

Показатели, в сутки	Старше 18 лет
Кобальт, мкг	10
Фтор, мг	4,0
Кремний, мг	30
Ванадий, мкг	15

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Таблица 28.10. Адекватные уровни потребления минорных биологически активных веществ пищи для взрослых

Пищевые вещества	Адекватный уровень потребления для взрослых, мг/сут
Витаминоподобные соединения	
Мионозит (инозит)	500
L-карнитин	300
Коэнзим Q ₁₀ (убихинон)	30
Липоевая кислота	30
Метилметионинсульфоний	200
Оротовая кислота	300
Парааминобензойная кислота	100
Холин	500
Индольные соединения	
Индол-3-карбинол	50
Фенольные соединения	
Фенольные кислоты	
Гидроксibenзойные кислоты (галловая, эллаговая и др.)	50
Гидроксикоричные кислоты (хлорогеновые, феруловая, цикориевая, кафтаровая и др.)	200
Флавоноиды	

Флавонолы (кверцетин, кемпферол, мирицетин, изорамнетин и их гликозиды в пересчете на агликон)	30
Флаваноны (гесперетин, нарингенин, эриодиктиол и их гликозиды в пересчете на агликон)	30
Флаван-3-олы (эпигаллокатехин, эпикатехин, катехин и их галлаты)	200
Флавоны (апигенин, лютеолин и их гликозиды в пересчете на агликон)	10
Антоцианины (гликозиды цианидина, мальвидина, пеларгонидина, дельфинидина, петунидина)	50
Изофлавоноиды (генистеин, глицитеин, дайдзеин и их гликозиды в пересчете на агликон)	2
<i>Полимерные фенольные соединения</i>	
Конденсированные танины (проантоцианидины)	200
Гидролизуемые танины (галло- и эллаготанины)	200
<i>Стильбены</i>	
Ресвератрол, пикеатаннол, виниферин и их гликозиды в пересчете на агликон	2
<i>Биологически активные вещества липидной природы</i>	
β-Ситостерин	100
Стигмастерин	100
β-Ситостерол-D-гликозид	100
<i>Другие биологически активные вещества</i>	
Карнозин	200
Глюкозамина сульфат	700

Раздел VII. Вспомогательные технологии

28.3. Пути оптимизации питания

Восполнение недостатка в рационе макро- и микронутриентов, а следовательно, оптимизация пищевого статуса пациента и повышение его адаптационного потенциала, могут быть обеспечены путем включения в рацион обогащенных микронутриентами пищевых продуктов массового спроса, содержащих биологически активные вещества, витамины и минеральные вещества специализированных пищевых продуктов или приемом витаминно-минеральных комплексов. В соответствии с определением термина, приведенного в Техническом регламенте Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», **специализированная пищевая продукция** позиционируется как продукция:

- для которой установлены требования к содержанию и/или соотношению отдельных веществ или всех веществ и компонентов;
- для которой изменено содержание и/или соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания в такой пищевой продукции;
- в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты (кроме пищевых добавок);
- изготовитель которой заявляет об их лечебных и/или профилактических свойствах;
- которая предназначена для целей безопасного употребления отдельными категориями людей.

Основными категориями специализированной пищевой продукции являются:

- пищевая продукция диетического профилактического питания, в том числе для детского питания;
- пищевая продукция диетического лечебного питания, в том числе для детского питания;
- биологически активные добавки к пище, в том числе витаминно-минеральные комплексы;
- пищевая продукция для питания спортсменов;
- пищевая продукция для детского питания;
- пищевая продукция для питания беременных и кормящих женщин.

В соответствии с этой классификацией, особенности состава конкретного вида специализированного пищевого продукта определяются рядом факторов, включающих, в частности, возраст и потребности на групповом уровне в пищевых и биологически активных веществах (микронутриентах).

К продукции диетического профилактического питания относится специализированная пищевая продукция, предназначенная для коррекции углеводного, жирового, белкового, витаминного и других видов обмена веществ, в которой изменено содержание и/или соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания и/или в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты, а также пищевая продукция, предназначенная для снижения риска развития заболеваний.

Для продуктов диетического лечебного питания, при котором должно быть обеспечено удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания и особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний, фактором, определяющим особенности состава специализированного продукта, будет выступать характер заболевания. В соответствии с этой спецификой пищевая

продукция диетического лечебного питания определяется как специализированная пищевая продукция с заданной пищевой и энергетической ценностью, физическими и органолептическими свойствами и предназначенная для использования в составе лечебных диет.

При этом ключевым фактором, определяющим исходные данные для формирования медико-биологических требований к составу специализированного продукта, являются особенности пищевого рациона, обеспечивающего условия для проявления максимальной эффективности нового продукта. В исследованиях продуктов диетического профилактического или диетического лечебного питания предметом оценки их эффективности является именно клинический эффект. При принятии врачом решения о включении специализированного пищевого продукта в индивидуальный рацион необходимо учитывать актуальные результаты оценки пищевого статуса пациента, качественный и количественный состав продукта, рекомендации по его применению в профилактическом или лечебном питании, а также желаемый клинический эффект.

Результаты последних исследований показывают повышение мотивации граждан к ведению здорового образа жизни, формированию здорового рациона и, как следствие, сохранению здоровья. Однако данные о распространенности избыточной массы тела и ожирения, а также данные о фактическом потреблении пищевых продуктов населением свидетельствуют о недостаточной осведомленности о правилах формирования здорового рациона, осознанном выборе пищевых продуктов и, следовательно, о необходимости улучшения системы обучения населения России принципам здорового питания.

Ответом на существующие вызовы призвана стать системная деятельность, направленная на создание и поддержание информационно-образовательной среды, способствующей распространению устойчивых изменений в образе жизни, включая приверженность здоровому образу жизни и питания. При этом роль врача при ведении просветительской работы с пациентом остается крайне важной.

Реализация научно обоснованных адресных обучающих программ по вопросам здорового питания в системе врач–пациент должна быть направлена на формирование у пациента осознанного отношения к своему здоровью и приверженности здоровому образу жизни и способствовать ликвидации микронутриентной недостаточности, снижению потребления критически значимых для здоровья населения пищевых веществ, увеличению потребления овощей и фруктов, и в конечном итоге обеспечивать профилактику алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Список литературы

Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: Методические рекомендации. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 72 с.

Эпидемиология питания: Россия 2018 –2023 / Под ред. В.А. Тутельяна, Д.Б. Никитюка. М.: ДеЛи, 2024. 270 с.

WHO&FAO. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation Rome, 17–24 October 2001.

World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations, United Nations University Publ., 2004.

WHO. Body mass index. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>.

WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation, Geneva, 2002. WHO Technical Report Series.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Глава 29. Традиционная медицина

29.1. Гомеопатия

Гомеопатия (от греч. *homoios* — подобный, одинаковый; *pathos* — болезнь) представляет способ лечения болезни, заключающийся в применении малых доз тех лекарственных средств, которые в больших дозах вызывают у здорового человека признаки данной болезни. Основоположником гомеопатии является немецкий врач Христиан Ханеманн (Hahnemann, Christian F.S., 1755–1847 гг.).

Несмотря на то что еще Гиппократ выделял два направления развития медицины: «лечить противоположным — аллопатию» и «лечить подобным — гомеопатию», именно Христиан Ханеманн определил и сформулировал важнейшие принципы гомеопатического метода лечения. К ним относят следующие:

- принцип подобия (*similia similibus curentur*);
- принцип исследования фармакодинамики лекарственных средств на здоровых людях;
- принцип назначения малых доз лекарственных средств, приготовленных по особой, принятой только в гомеопатии, технологии.

В 1790 г. Христиан Ханеманн опубликовал переведенную им с английского на немецкий язык книгу эдинбургского профессора Куллена, посвященную лекарствоведению. В этой книге внимание врача было обращено на возбуждающее действие хинной корки на желудок. Чтобы проверить этот эффект, Христиан Ханеманн испытал на себе его действие. К изумлению исследователя, у него появились симптомы малярии, которую он перенес несколько лет тому назад.

Христиан Ханеманн повторял этот опыт и на себе, и на своих близких. Он пришел к важному выводу: хина не только излечивает перемежающуюся лихорадку, но способна также вызывать большинство ее симптомов у здорового человека. Стал понятным и факт возникновения периодической лихорадки и других симптомов, сходных с таковыми при малярии, у рабочих, длительно контактирующих с корой хинного дерева.

Подобным образом Христиан Ханеманн изучил ряд других известных в то время лекарственных средств и получил аналогичный результат. Принятое внутрь в больших дозах «лекарство» вызывало симптомы, напоминающие клиническую

картину известных заболеваний. Обнаруженное сходство симптомов болезни с симптомами интоксикации лекарственным веществом составило важнейшую предпосылку обоснования гомеопатии. Уже в 1796 г. Христиан Ханеманн писал, что для лечения заболеваний нужно применять средство, способное вызвать искусственную болезнь, наиболее подобную естественной болезни.

Этот основной принцип гомеопатии, соединенный с возможностью лечения малыми дозами лекарств, был представлен Христианом Ханеманном в 1810 г. в капитальном труде «Органон врачебного искусства». Уменьшение доз «подобных» лекарств по Ханеманну закономерно усиливает лечебный эффект. Важнейшим условием этого является и разработанная Х. Ханеманном методика приготовления лекарственных разведений — строгая система встряхиваний. Лекарство, приготовленное таким образом по Х. Ханеманну, «динамизируется», приобретает «силу». Эту методику приготовления гомеопатических препаратов автор назвал также «потенцированием», а разведения — «потенциями».

Основной гомеопатический принцип — лечение подобным с использованием малых доз — подтверждается жизнью и многолетним опытом практической врачебной работы. С этим принципом согласуется вся практика использования профилактических прививок — иммунизация как специфическая профилактика инфекционных болезней среди людей и животных. Первые труды Э. Дженнера об оспопрививании (1798) появились в годы зарождения гомеопатии. Для предотвращения анафилактического шока А.М. Безредка предложил способ предварительного введения малых доз антигена с целью десенсибилизации организма. На этом же принципе основана аллергенспецифическая иммунотерапия при аллергических заболеваниях. Для лечения различных видов сенсibilизации используют малые концентрации аллергена, например пыльцу конкретных деревьев или трав. Принцип гомеопатии в целях лечения фактически рекомендовал использовать и академик И.П. Павлов. Он указывал, что дозы брома при терапии больных невротами могут уменьшаться в сотни раз, а малые дозы нередко бывают более эффективными.

В качестве лекарственных субстратов для изготовления гомеопатических препаратов используют весь мир природы, прежде всего это сырье растительного, животного и минерального происхождения. Именно поэтому гомеопатия по праву относится к методам натуротерапии.

Арсенал средств, вошедших в практику гомеопатии, насчитывает более 1500, но наиболее часто используют 150–200 из них. В принципе любое биологическое вещество можно применять как гомеопатическое лекарственное средство, если знать его токсико-динамические свойства («лекарственный патогенез» по Х. Ханеманну) и использовать в малых дозах по принципу подобия. Кроме экспериментов на себе и добровольцах, важным источником для составления «лекарственных патогенезов» для гомеопатов была и остается клиническая картина случайных отравлений и профессиональных заболеваний. Меньшее значение имеют фармакологические опыты над животными в связи с отсутствием возможности таким образом получать ценные для гомеопатии сведения о субъективных ощущениях как важнейшей части любого «лекарственного патогенеза».

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Подробные описания «лекарственных патогенезов» содержатся в руководствах по гомеопатии, называемых «Гомеопатическая Материя Медика». Описание «лекарственного патогенеза» практически каждого гомеопатического средства включает конституциональный тип, органотропность и фармакодинамику лекарственного препарата, симптомы и заболевания, при которых оно показано, а также так называемые модальности. **Модальность** — это изменения самочувствия пациента в зависимости от условий внешней и внутренней среды или это сведения о том, вследствие чего и когда симптомы и признаки усиливаются или ослабевают, появляются или изменяются.

Методика выбора гомеопатического препарата для конкретного больного составляет содержание повседневной работы врача, своего рода ядро, квинтэссенцию гомеопатической системы. Сегодня продолжают использоваться многие классические гомеопатические препараты, предложенные и изученные Х. Ханеманном и его последователями, исключаются устаревшие средства, появляются и будут появляться в будущем новые.

Таким образом, гомеопатия — не архаичная, застывшая, а постоянно развивающаяся и обновляющаяся система лечения больных.

Для приготовления гомеопатического препарата используют жидкую и сухую лекарственные формы субстратов. В первом случае исходным материалом служат настойки, готовящиеся из смеси чистого спирта с соком свежих растений или путем вымачивания сухого растения, во втором — порошки из растертого вещества, смешанного с молочным сахаром. Разведения настоек и порошков готовят путем последовательного прибавления новых порций растворителя (спирта, дистиллированной воды, сахара). Используют десятичную шкалу разведений (обозначается римской цифрой X или латинскими буквами DH) и сотенную (обозначается цифрой без дополнительного знака или латинскими буквами CH) по Х. Ханеманну.

Чтобы приготовить лекарственное средство по десятичной (децимальной) шкале, берут одну часть исходного вещества на девять частей растворителя (спирта, дистиллированной воды или сахара). В результате получается первое десятичное разведение, или потенция [в рецепте обозначается как $\times 1$ или 1D (DH)]. Второе десятичное разведение $\times 2$ или 2D (DH) готовят так же — к одной части лекарства первого десятичного деления ($\times 1$) добавляют девять частей того же растворителя. Так же готовят и третье десятичное разведение, содержащее 1/1000 часть исходного лекарственного материала.

При изготовлении лекарственных препаратов по сотенной шкале берут одну часть исходного лекарственного вещества и 99 частей растворителя [первое сотенное разведение, обозначаемое цифрой 1 без дополнительного знака или 1C (CH)]. Аналогичным образом готовят и последующие сотенные разведения (1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 30 и т.д.).

Х. Ханеманн писал о приготовлении каждого последующего разведения в новом сосуде, но существует также метод приготовления гомеопатического препарата по Корсакову. Семен Николаевич Корсаков, наш соотечественник, современник Ханеманна, предложил изготавливать и потенцировать гомеопатический препарат в одном флаконе. Среди современных гомеопатических средств встречаются препараты, приготовленные по методу Корсакова и обозначаемые, например, как 30K и 200K. Это значит, что они приготовлены по сотенной шкале в одном флаконе, то есть по методу Корсакова.

Традиционно гомеопатические препараты изготавливают в форме порошков (*triturationes*, сокращенно *trit.*), каплей (*dilutio*, сокращенно *dil.* или *gtt.*), крупинок (*granulae*, сокращенно *gran.*), мазей (*unguentum*, сокращенно *ung.*), жидкостей для растираний или масел (*opodeldok*, *oleum*, сокращенно *opod.*, *ol.*). В последние годы формы выпуска гомеопатических препаратов существенно расширились и в настоящее время в аптеках современные гомеопатические средства представлены и в виде таблеток, глазных капель, назальных спреев, вагинальных и ректальных свечей, растворов для инъекций.

Взрослым на один прием обычно назначают 6–8 капель или 6–8 гранул гомеопатического лекарственного препарата под язык. Порошки дозируют «на кончике пера» (ножа).

Комплексные гомеопатические препараты дозируют несколько иначе — взрослым по 10 капель или по 5 гранул 3 раза в день.

Детям назначают по 1 капле или 1 грануле на 1 год жизни. С 5–8 лет используют взрослые дозы. Дозирование таблеток и растворов для инъекций для детей описано в табл. 29.1.

Таблица 29.1. Порядок дозирования таблеток и растворов для инъекций для детей

Название лекарственной формы	Возраст	Доза
Таблетки	0–3 года	1/3 таблетки 3 раза в день
	4–6 лет	1/2 таблетки 3 раза в день
	7–11 лет	2/3 таблетки 3 раза в день
	11 лет и старше	1 таблетка 3 раза в день
Растворы для инъекций	0–3 года	0,3 мл 2 раза в неделю
	4–6 лет	0,5 мл 2 раза в неделю
	7–11 лет	0,6–1 мл 2 раза в неделю
	11 лет и старше	1–2,2 мл 2 раза в неделю

Раздел VII. Вспомогательные технологии

В ряде случаев индивидуальную дозу для конкретного пациента врач устанавливает самостоятельно.

В гомеопатической практике решающее значение имеет не только выбор лекарственного препарата, но и выбор разведения (потенции).

Низкими разведениями в гомеопатической практике считают $\times 1$, $\times 2$, $\times 3$, 3; средними — 6, 9, 12, 15; высокими — 30 и выше. Некоторые гомеопаты предпочитают очень высокие разведения до 1000 и выше.

В острых случаях, когда врач рассчитывает на быстрый эффект, предпочтительней использовать низкие и средние разведения при частом приеме (например, каждый час), а при хронических заболеваниях — высокие при редком приеме (1–2 раза в день или через день). Заболевания нервной системы, как правило, требуют средних и высоких разведений.

В высоких разведениях обычно назначают и конституциональные средства.

В настоящее время гомеопатия неоднородна и характеризуется наличием нескольких направлений. Они базируются на основополагающих гомеопатических принципах (принципы подобия и использования малых доз), но отличаются тактикой лечения.

Уницисты, которых называют также ортодоксальными или классическими гомеопатами, полагают, что при лечении любого больного всегда следует использовать только одно, но правильно и точно подобранное лекарственное средство.

Речь идет о конституциональных гомеопатических препаратах, соответствующих определенным конституционально-психологическим типам людей (Игнация, Хамомила, Пульсатилла, Дулькамара, Платина, Нукс вомика, Аргентум нитрикум и др.). Характерно, что при точном назначении таких конституциональных средств лицам с соответствующими психологическими и поведенческими характеристиками не только уменьшаются невротические проявления, но и нивелируются соматические жалобы, характерные для современных неврозов.

Плюралисты, напротив, допускают одновременное или последовательное использование нескольких средств различного назначения, охватывающих, по возможности, большое число выявленных у больного симптомов и нарушений.

Одна из важных особенностей гомеопатии состоит в том, что одно и то же гомеопатическое средство способно воздействовать на больных с самыми различными заболеваниями. С другой стороны, на один и тот же патологический процесс у разных пациентов могут влиять различные средства, отличающиеся по химической структуре и близкие по токсикодинамике на уровне организма.

Все многообразие лекарственных препаратов, имеющих в арсенале средств гомеопатической медицины, по характеру взаимодействия с организмом больного можно разделить, весьма условно, на следующие группы:

- конституциональные;
- этиотропные;
- патогенетические;
- дренажные средства.

Конституциональными называют те лекарственные средства, которые в наибольшей степени подходят людям, имеющим унаследованные или приобретенные характерные морфологические особенности, свойственный им уровень и тип метаболизма, тип высшей нервной деятельности и, что особенно важно, предрасположенность к определенному кругу заболеваний, патологических состояний, течение которых может отличаться рядом характерных особенностей.

Современная гомеопатия считает, что конституция, безусловно, зависит как от наследственного предрасположения, так и от внешних условий. Изучение конституции должно учитывать, следовательно, всю совокупность анамнестических, объективных и субъективных данных, как генотипических, так и фенотипических.

Таким образом, понятие конституции отождествляют с понятием индивидуальности. При этом особое значение придают искусству диагностики — в первую очередь умело собранному анамнезу, его правильной оценке и интерпретации. Конституциональные препараты назначают преимущественно в утренние, дневные часы, в средних разведениях (6, 12), однократно или двукратно в течение дня. При высокой степени подобия они могут назначаться в более высоких потенциях один раз в неделю (30), в месяц (200) и реже (1000).

Необходимость в назначении **этиотропных** препаратов возникает в случае отчетливой связи начала либо обострения заболевания с воздействием внешних повреждающих или разрешающих факторов физической, психической, социальной природы. Эта группа тесно связана с конституциональными средствами, поскольку имеющийся биологический дефект наследственного либо приобретенного генеза, по-видимому, является основой развития патологического процесса, возникающего порой при самых незначительных воздействиях. В том случае, если существует давняя анамнестическая связь заболевания с этиологическим фактором, этиотропный препарат применяется в высоких делениях (30 и выше) редкими приемами. Если воздействие определенного этиологического фактора привело к развитию острого заболевания, препарат назначают в средних делениях (6, 12) частыми приемами.

Группа **патогенетических** средств играет первостепенную роль на этапе терапии острых явлений, обострения заболевания, когда конституциональные препараты даже могут не назначаться во избежание необоснованного лекарственного обострения. При хроническом, торпидном течении патологического процесса совместно используются и конституциональные, и патогенетические средства. Степень разведения патогенетических препаратов зависит от остроты течения, степени выраженности клинических проявлений. Острые ситуации обычно требуют применения низких делений ($\times 3$, 3), подострые и хронические — средних (6, 12) и выше.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Среди патогенетических препаратов важное место занимают так называемые **дренажные** гомеопатические средства. Их назначение связано прежде всего с необходимостью терапии эндогенной интоксикации, осложняющей течение любого хронического заболевания. Дренажные препараты активизируют процессы метаболизма, экскрецию его продуктов и предотвращают их накопление в организме. Среди дренажных средств различают препараты, преимущественно связанные с определенными экскреторными органами. Обычно их назначают в средних потенциях, частыми приемами, длительно.

Гомеопатический рецепт может включать 3–4 лекарственных препарата, в том числе и конституциональное средство, 1–2 патогенетических и дренажных препараты.

Нецелесообразно одновременно назначать растительные препараты, относящиеся к одной группе растений, и химические элементы, относящиеся к одной группе в таблице Д.И. Менделеева (например, два галогена или два щелочных металла). Если это возможно, оптимально параллельно назначать препараты различного происхождения: растительного, животного и минерального.

Принято не совмещать прием гомеопатических средств с приемом пищи. Конституциональные и патогенетические средства принимают перед едой, обычно за 20–30 мин 1–2 раза в день попеременно, а дренажные препараты лучше назначать спустя полчаса после еды 2–3 раза в течение дня.

При острых состояниях длительность гомеопатической терапии исчисляется несколькими часами/днями, при подострых — 3–4 нед, а при хронических требуется соответствующее «хроническое», а порой и пожизненное, лечение с периодами приема гомеопрепаратов (до 6 мес) и периодами «отдыха» (до 1 мес). Поскольку к гомеопатическим лекарственным препаратам не развивается ни толерантности, ни зависимости, их эффективность не снижается при длительном лечении. Однако если при хроническом заболевании с торпидным течением терапевтического эффекта от приема лекарственного средства не наступает в течение более 1 мес, необходимо вновь проанализировать случай заболевания и попытаться назначить более адекватное лечение. В случае подострых заболеваний подобную смену препаратов необходимо проводить спустя 2 нед от начала гомеотерапии, при острых заболеваниях — в течение нескольких часов/дней.

В последние десятилетия во всем мире широко развилось направление комплексной гомеопатии. Комплексный гомеопатический препарат — это гомеопатический препарат, содержащий несколько простых гомеопатических лекарственных средств. Комплексные гомеопатические препараты имеют все преимущества однокомпонентных гомеопатических средств, то есть они изготовлены из биологически чистого и натурального сырья, обладают синергетическим воздействием на организм и не вызывают побочных, в том числе аллергических реакций. Кроме того, комплексные гомеопатические препараты, в отличие от простых гомеопатических средств, имеют показания к применению, то есть нозологический принцип назначения, что позволяет их использовать врачам и пациентам, не знакомым с методом гомеопатии. Для назначения этих средств не требуется специального обучения и прохождения цикла повышения квалификации по гомеопатии. Комплексные гомеопатические препараты в аптеках отпускаются без рецепта и имеют разнообразные фармакологические формы выпуска (горошины, таблетки, капли, сиропы, назальные спреи, ректальные свечи, растворы для инъекций, назальные и офтальмологические капли). Все вышеперечисленные преимущества комплексных гомеопатических препаратов позволяют их более широко использовать в практическом здравоохранении, проводить плацебо-контролируемые и сравнительные клинические исследования по международным стандартам, что в свою очередь способствует интегрированию гомеопатии в общественное здравоохранение.

В нашей стране, начиная с 1991 г., начала развиваться законодательная база, определяющая развитие гомеопатии как метода лечения. Так, в настоящее время действует приказ Минздравмедпрома России от 29.11.1995 № 335 «Об использовании метода гомеопатии в практическом здравоохранении», согласно которому врач любой специальности может пройти цикл повышения квалификации «Классическая и клиническая гомеопатия» (216 ч) и получить удостоверение установленного образца, позволяющее применять гомеопатический метод лечения в рамках врачебной специальности.

За последние 30 лет существенно обогатилась научно-исследовательская база в области отечественной гомеопатии.

В частности, начиная с 1992 г., врачами и провизорами было защищено более 200 диссертаций, в том числе на соискание

кандидатской и докторской степеней, по проблемам, связанным с гомеопатией, или выполненных с применением гомеопатических препаратов. Было показано и доказано, что гомеопатические препараты могут эффективно использоваться в роли основных или вспомогательных средств в лечении различных заболеваний. Возможно, а по показаниям даже необходимо, совмещать гомеопатическое лечение со стандартной терапией и различными видами стандартного лечения.

В настоящее время гомеопатические учреждения в России представлены общественными организациями (Российское гомеопатическое общество, Российская гомеопатическая ассоциация, Санкт-Петербургское гомеопатическое общество), частными медицинскими центрами и аптеками, частнопрактикующими врачами, гомеопатическими кабинетами в поликлиниках и многопрофильных клиниках. Кроме того, как доступный и эффективный регулирующий метод гомеопатия широко используется в реабилитационных, оздоровительных и санаторно-профилактических центрах.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

29.2. Традиционная китайская медицина и рефлексотерапия

Одним из перспективных направлений современной медицины является профилактика заболеваний и сохранение здоровья. Законы целостного функционирования организма определяют многообразие компенсаторно-приспособительных процессов, включающих механизмы самоорганизации и саморегуляции, без которых невозможно понимание феномена индивидуального здоровья. Индивидуальный целостный подход к состоянию здоровья человека является основой остеопатии и традиционной китайской медицины. Интегрирование принципов китайской медицины в практику врача-osteopata расширяет возможности диагностики и лечения пациентов.

Традиционная медицина представляет совокупность основанных на многовековых традициях народного врачевания методов профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации, разрешенных к медицинскому применению в установленном порядке и преподаваемых в системе дополнительного профессионального медицинского образования, а также взглядов, знаний, навыков и умений в области традиционных оздоровительных систем, передаваемых из поколения в поколение в устной или письменной форме. Традиционная медицина является неотъемлемой частью системы здравоохранения РФ.

Согласно рекомендациям ВОЗ, основу традиционной медицины во всех странах составляют акупунктура, рефлексотерапия, фитотерапия и лечение другими средствами природного происхождения (натуротерапия), мануальные методы.

Интеграция методов традиционной медицины в лечебно-профилактические и реабилитационные программы для пациентов различных категорий и классов в соответствии с показаниями и противопоказаниями к их применению позволяет снизить высокую лекарственную нагрузку, восстановить процессы саморегуляции, повысить сопротивляемость организма человека к различным заболеваниям, что способствует обеспечению здорового долголетия.

Представление человека с точки зрения целостного функционирования всех систем организма, понимание связей человека с его окружением в целом, рассматривая внутреннее и внешнее как единое пространство — все это создает возможность использования методов традиционной китайской медицины и остеопатии содружественно, помогая восстановлению адаптационных ресурсов человека.

Общие сведения о традиционной китайской медицине

Традиционная китайская медицина является одним из важнейших направлений традиционной, в частности, древневосточной медицины. В традиционной медицине познание человека, функций человеческого организма отождествляется с познанием законов природы.

Здесь доминируют следующие принципы:

- человек изучается как единое целое;
- человек соответствует небу и земле, что отождествляется с понятием Ян и Инь;
- жизнь человека регулируется концепцией пяти первоэлементов, в основе понимания лежит философия системы У-Син.

Таким образом, человек рассматривается как неотъемлемая часть природного мира, и все процессы, происходящие в его организме, соотносятся с явлениями природы. Субстанции Ян и Инь постоянно стремятся к равновесию; подобно саморегулирующейся системе энергии человеческого организма стремятся к равновесию. Если оно нарушается, то возникают состояния избыточности или недостаточности, проявляющиеся расстройством здоровья.

С позиции традиционной китайской медицины существует возможность восстановления нарушенного баланса поступления и вывода энергии. Получение внешней энергии — важный процесс преобразования «внешнего во внутреннее». Задача организма человека получить «внешнюю энергию», переработать ее и вывести ненужное во вне. Оставшаяся переработанная «энергия» используется для поддержания гомеостатического баланса организма. Целостный подход, который лежит в основе китайской медицины и остеопатии, позволяет комплексно подходить к коррекции выявленных нарушений.

Уникальная индивидуальная работа с пациентом через анализ результатов остеопатической диагностики, устранение доминирующих СД и определение состояния энергетического баланса с применением основ традиционной китайской медицины являются основой интегративного подхода в рамках здоровьеориентированной концепции предупреждения развития болезни и восстановления адаптационных ресурсов человека.

Рефлексотерапия

Рефлексотерапия (чжень-цзю-терапия) — метод лечения, базирующийся на современных концепциях нейронаук, а также канонических представлениях традиционной восточной, в основном древнетибетской, древнекитайской, медицины и связанный с воздействием на рефлексогенные (биологически активные) точки и зоны, находящиеся на теле человека в последовательной и логичной взаимосвязи.

Расположение этих точек и зон имеет преимущественно сегментарное соответствие внутренним органам, что при воздействии на них различными методами и способами позволяет создать управляемый сенсорный поток к нервным

центрам регуляции функций органа и добиться тонизирующего, седативного или гармонизирующего эффекта. Супрасегментарные механизмы рефлексотерапии реализуются посредством тригемино-корпорального сенсорного взаимодействия, афферентной стимуляции системных реакций, возникающих по типу цепных рефлекторных процессов, активации длиннопетлевых (спинально-бульбоспинальных) рефлекторных комплексов, гипоталамо-гипофизарного комплекса, лимбической системы, нейрональных и гуморальных факторов анальгезии, корковых центров анализаторов, что так же в определенной мере является регулируемым при выборе метода и способа раздражающего воздействия.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

В основе древневосточных концепций лежит учение о системе меридианов (каналов), соответствующих различным органам, системам и имеющим внутренние и наружные ходы. На наружных ходах, эмпирически определяемых на теле, расположены последовательные цепи кожных микрозон — точек, используемых в рефлексотерапии. Описано более 700 биологически активных локусов, из которых в основном использовании находятся в среднем до 200 точек; также описаны «внемеридианные» и «новые» точки, применяемые по показаниям.

Описаны также четыре пары чудесных (экстраординарных) сосудов, включающих точки классических каналов, специфика использования которых связана с межсистемными, межмеридианными связями. I и II пары чудесных меридианов относятся к Ян-системе, III и IV пары — к Инь-системе.

Методы обследования, применяемые в традиционных системах, позволяют проводить донозологическую диагностику болезни, оценить ресурсное состояние организма, особенности работы разных систем (цвет и свет лица, кожи, топография боли и др.) в их динамической взаимосвязи. Диагностика по языку, пульсовая диагностика, знание о соответствии органов и позвонков — эти диагностические методы и подходы могут использовать врачи-остеопаты в своей основной работе дополнительно.

Краниопунктура и аурикулопунктура

Рефлексотерапия, будучи методом лечения, включает различные методы воздействия на рефлексогенные точки и зоны. В зависимости от инструмента и способа воздействия различают более 30 методик рефлексотерапии. Особенно интересны краниопунктура и аурикулотерапия.

Краниопунктура (скальпотерапия, краниотерапия, церебральная акупунктура) — метод рефлексотерапии, включающий воздействие иглами (краниоакупунктура), лазерным излучением (краниолазеропунктура) на линейные зоны, расположенные в области скальпа, электрическими импульсами (краниоэлектроакупунктура).

Афферентная иннервация зон скальпа обеспечивается тройничным нервом и верхними шейными спинальными сегментами C₂–C₃. Во время проведения краниопунктуры возникает мощный афферентный поток импульсов, эффективно влияющий на функциональное состояние сегментарных и супрасегментарных отделов ЦНС. При этом особое значение имеет избирательная активация различных отделов лимбико-ретикулярного комплекса, обеспечивающего адаптивные функции организма путем интеграции эмоционально-мотивационных, вегетативных и соматических реакций.

Большое практическое значение представляет возможность эффективной стимуляции центральных механизмов эндогенной антиноцицептивной системы, что делает скальпотерапию одним из эффективных немедикаментозных средств купирования болевых синдромов. Локализация многих рефлекторных зон скальпа в значительной степени совпадает с соматотопическими проекциями коры головного мозга. Применение краниальных остеопатических методов с учетом представлений о зонах скальпа может быть интегрировано в диагностику и коррекцию СД ОДА, висцеральной сферы, постуральных нарушений.

Аурикулорефлексотерапия является составной частью рефлексотерапии и может быть применена с целью достижения или усиления эффекта гипоалгезии при острых и хронических болевых синдромах. Богатая иннервация ушной раковины (система тройничного нерва, блуждающий, языкоглоточный, лицевой, промежуточный нервы, верхнешейное сплетение) объясняет возможность применения соответствующих проекций на ухе при различных дисфункциях соматической, висцеральной, психологической сфер. С позиции классической рефлексотерапии на ушной раковине имеются представительства всех органов и систем, что в настоящее время объясняется наличием эволюционно обусловленных соматовисцеральных взаимосвязей в ЦНС.

Аурикулярные точки используют и в акупунктурной диагностике, и в лечении. Считают, что проекции органов или систем на ухе, находящихся в состоянии дисфункции, имеют свои качественные характеристики, что косвенно характеризует состояние этих органов. Определенные таким образом области чаще всего и используются в аурикулярной рефлексотерапии. Аурикулярная диагностика способствует оптимизации диагностического поиска врача-остеопата. Необходимо подчеркнуть важность персонифицированного выбора метода рефлексотерапии (отдельного, сочетанного с другими методами рефлексотерапии, либо интегрированного в комплексное лечение в соответствии с принятыми рекомендациями), момента воздействия (времени, определяемого с учетом хронобиологических характеристик меридиана/меридианов), места воздействия (специфических точек и зон, составление индивидуальных рецептов в соответствии с проведенной акупунктурной диагностикой), а также адекватного режима дозирования раздражающего воздействия на точки акупунктуры.

Системный подход к диагностике состояния пациента позволяет разработать акупунктурный рецепт. Уместным будет отметить, что акупунктурная диагностика, определение актуальных к использованию точек и зон должны проводиться перед каждой лечебной процедурой. В целом терапевтический алгоритм должен учитывать клиническую характеристику заболевания, быть простым, безопасным и результативным.

Использование основ и принципов рефлексотерапии и остеопатии оптимизирует диагностический поиск и лечебную работу врача-остеопата с охватом биомеханических, ритмогенных, нейродинамических составляющих СД.

Алгоритм диагностики соматических дисфункций пациента в глобальном, региональном и локальном аспектах и диагностика с помощью методов традиционной китайской медицины, рефлексотерапии

В традиционной китайской медицине выделяют четыре основных последовательно используемых диагностических метода:

- осмотр кожного покрова;
- прослушивание (аускультация) дыхания, голоса;
- опрос (подробный сбор анамнеза);
- ощупывание (пальпация), в том числе пульсовая диагностика.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

В процессе диагностики определяется синдром, имеющий Ян- или Инь-характеристики, который и выступает базой для проведения терапии. В современную диагностику входят и инструментальные технологии, соответствующие требованиям времени, однако традиционная парадигма в традиционной китайской медицине остается неизменной. Считают, что внутренние ходы как Ян-, так и Инь-меридианов проекционно связаны с одноименными органами, а также со структурами головного и спинного мозга. Знание внутренних ходов может быть использовано в остеопатической диагностике, например в тесте «трех объемов», и соответственно, при остеопатической коррекции выявленных СД. По данным проведенных исследований, чудесные сосуды актуализируются при определении у пациентов в процессе остеопатической диагностики СД глобального уровня проявления (табл. 29.2).

Таблица 29.2. Аспекты диагностики

Диагноз традиционной китайской медицины	Диагноз (osteopathic статус)
<ul style="list-style-type: none">• Данные диагностики пациента систематизируются, и определяется превалирование Ян- или Инь-состояния.• Симптомы складываются в диагностику избытка или недостатка элементов.• Возможности использования полученной энергии как адаптационный ответ на изменяющиеся характеристики сезона времени года, суточные перераспределения активности, ответ на климатические факторы.• Определяют нарушение движения энергии по 8 направлениям.• Глобальное распределение полученной энергии в целостности тела (вперед/назад, вверх/вниз, вправо/влево, глубина/поверхность).• Диагностируют систему получения внешней энергии и возможность преобразования в системе трех очагов и обогревателей, состояние ресурсных систем человека	<p>Оформляют остеопатическое заключение с указанием нарушений на различных уровнях.</p> <p>Локальная СД: острая или хроническая.</p> <p>Региональная СД:</p> <ul style="list-style-type: none">• с точки зрения биомеханической составляющей (индуцированная и пассивная смещаемость);• с точки зрения гидродинамической составляющей (вязкость, изменение текучести, объема, ограничение проведения краниального ритма);• с точки зрения нейродинамической составляющей. <p>Глобальная биомеханическая СД: ограничение выполнения активных движений, индуцированная и пассивная смещаемость, трансляция позвонков может быть ограничена в трех и более осевых регионах, СД мышечно-фасциальных образований.</p> <p>Глобальная ритмогенная (гидродинамическая) СД: асинхронная работа краниосакральной системы, нарушение движения фасций (одновременное проявление вдоха и выдоха, например, справа и слева), низкие показатели краниального ритмического импульса, сердечного ритмического импульса, дыхательного ритмического импульса; тест декомпрессии не меняет показатели краниального ритмического импульса.</p> <p>Глобальная нейродинамическая СД:</p> <ul style="list-style-type: none">• психовисцеросоматические нарушения (неадекватность телесных реакций во время выполнения тестов; положительный тест «отвлечения»);• постуральные нарушения (положительные тесты с напряжением глазодвигателей, «смыкание/размыкание челюсти», «тест на опору», постуральные тесты)

Целью интеграции остеопатии и традиционной китайской медицины является возможность более точной диагностики и коррекции состояния пациента такими методами, которые позволят восстановить баланс между всеми системами организма человека, активизировать его защитные силы, повысить уровень адаптации и сопротивляемости к неблагоприятным воздействиям, что в конечном итоге будет способствовать повышению качества жизни, здоровому долголетию.

Раздел VII. Вспомогательные технологии

Список литературы

Долинина Л.Ю., Ковалева О.Б. Гомеопатия в клинической практике: Учебное пособие. СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2021. 56 с.

Долинина Л.Ю., Шевелев С.Э., Ковалева О.Б. Основы гомеопатии для практикующего врача (гастроэнтерология): Учебное пособие. СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова 2020. 88 с.

Песонина С. П., Микиртичан Г.Л, Лихтшангоф З.А. и др. История гомеопатии в России. СПб: Центр гомеопатии, 2011. 462 с..

Об использовании метода гомеопатии в практическом здравоохранении: приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации от 29.11.1995 № 335. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

Томкевич М.С. Гомеопатическая терапия в современной медицине: учебное пособие. М.: Информ-Право, 2022. 212 с.
Агасаров Л.Г. Рефлексотерапия при распространенных заболеваниях нервной системы. М.: Арнебия, 2017. 240 с.
Иваничев Г.А. Сенсорное и рефлекторное взаимодействие в механизмах акупунктуры. Учебно-методическое пособие для врачей. Казань: Матбугат йорты, 1999. 144 с.
Табеева Д.М. Руководство по иглорефлексотерапии. М.: МЕДпресс-информ, 2018. 752 с.
Якупов Р.А., Хусаинов Р.Р., Сафиуллина Г.И. Краниопунктура. Учебное пособие для врачей. Казань: МедДок, 2005. 22 с.

Приложения

Приложение 1. Первичный осмотр врачом-остеопатом



Приложения

Приложение 2. Осмотр врачом-остеопатом (наблюдение в динамике)

