

Некоммерческое партнерство
«Национальное научное общество инфекционистов»

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ЛЕПТОСПИРОЗ У ВЗРОСЛЫХ

*Утверждены решением
Пленума правления Национального научного
общества инфекционистов
30 октября 2014 года*

2014

«Лептоспироз у взрослых»

Клинические рекомендации

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению Профильной комиссией Минздрава России по специальности "инфекционные болезни" на заседании 25 марта 2014 года и 8 октября 2014 года

Члены Профильной комиссии:

Шестакова И.В. (г. Москва), Малышев Н.А. (г. Москва), Лебедев В.В. (Южный Федеральный округ), Сологуб Т.В. (Северо-Западный федеральный округ), Агафонов В.М. (Архангельская область), Авдеева М.Г. (г. Краснодар), Александров И.В. (Новгородская область), Альбогачиева Э.И. (Республика Ингушетия), Амбалов Ю.М. (г. Ростов-на-Дону), Аршба Т.Е. (Астраханская область), Афиногенова Л.А. (Республика Бурятия), Баташева И.И. (Ростовская область), Беляева Н.М. (г. Москва), Берова Р.М. (Республика Кабардино-Балкария), Блохина Н.П. (г. Москва), Бородкина О.Д. (Кемеровская область), Валишин Д.А. (Республика Башкортостан), Веселова Е.В. (Забайкальский край), Волчкова Е.В. (г. Москва), Городин В.Н. (Краснодарский край), Давудова И.В. (Камчатский край), Дагаева Р.М. (Чеченская Республика), Девянин О.А. (Курская область), Дегтярева А.А. (Республика Крым), Дьяченко И.И. (Удмуртская Республика), Емельянова О.Н. (Еврейская автономная область), Ермолова Л.А. (г. Ростов-на-Дону), Ефимов С.В. (Чувашская Республика), Жаров М.А. (г. Майкоп), Жданов К.В. (г. Санкт-Петербург), Збровская Н.М. (Республика Карелия), Зиньковская С.В. (Чукотский автономный округ), Зубаров П.Г. (Нижегородская область), Иванов И.Б. (Калининградская область), Иванова М.Р. (Республика Кабардино-Балкария), Имкенова Л.Н. (Республика Калмыкия), Иоанниди Е.А. (Волгоградская область), Каримов И.З. (Республика Крым, г. Симферополь), Катков В.В. (Республика Коми), Катанасова Л.Л. (Ханты-Мансийский автономный округ - Югра), Катырин В.И. (Орловская область), Кашуба Э.А. (Уральский Федеральный округ), Киселева Л.М. (г. Ульяновск), Ковширина Ю.В. (Томская область), Кожевникова Г.М. (г. Москва), Козлова В.И. (Рязанская область), Корочкина О.В. (Приволжский федеральный округ), Коссобудский М.Ю. (Мурманская область), Кравченко И.Э. (Республика Татарстан), Кузнецова А.В. (Хабаровский край), Кузьменко Е.В. (Магаданская область), Куприянова А.В. (г. Севастополь), Кушакова Т.А. (Республика Марий Эл), Латышева И.Б. (Ленинградская область), Малеев В.В. (г. Москва), Мануева Я.Н. (Тверская область), Мартынов В.А. (г. Рязань), Масалев В.В. (Пермский край), Мельцова И.Д. (Республика Карачаево-Черкессия), Микушева Е.А. (Ненецкий автономный округ), Миронова Н.И. (Саратовская область), Михеева Р.Л. (Белгородская область), Молочный В.П. (Дальневосточный Федеральный округ), Монастырский А.А. (Воронежская область), Морозов Е.Н. (г. Москва), Намитоков Х.А. (Республика Адыгея), Наумова Л.М. (г. Пермь), Никифоров В.В. (г. Москва), Нурмухаметова Е.А. (г. Москва), Орлов М.Д. (Тюменская область), Отараева Б.И. (г. Владикавказ), Павелкина В.Ф. (Республика Мордовия), Пантюхова Р.А. (Тульская область), Платко Г.П. (Республика Хакасия), Подгорочная Т.Н. (Вологодская область), Позднякова Л.Л. (Новосибирская область), Притулина Ю.Г. (г. Воронеж), Прусс В.Ф. (Оренбургская область), Пшеничная Н.Ю. (г. Ростов-на-Дону), Рау Н.Ю. (Республика Алтай), Рахманова А.Г. (г. Санкт-Петербург), Савинова Г.А. (Ульяновская область), Сагалова О.И. (Челябинская область), Санникова И.В. (Ставропольский край), Сарыглар А.А. (Республика Тыва), Сафонов А.Д. (Омская область), Сивачева И.Л. (Псковская область), Симакова А.И. (Приморский край), Ситников И.Г. (г. Ярославль), Слепцова С.С. (Республика Саха (Якутия), Суздальцев А.А. (Самарская область), Таланова Н.М. (Костромская область), Тихомолова Е.Г. (Кировская область), Тихонова Е.П. (Красноярский край), Тихонова Н.Н. (Республика Саха (Якутия), Томилка Г.С. (Хабаровский край), Трагира И.Н. (Брянская область), Тхакушинова Н.Х. (Краснодарский край), Федорищев В.В. (Ямало-Ненецкий автономный округ), Фомина Т.В. (Курганская область),

Хабудаев В.А. (Иркутская область), Чернова Т.Ф. (Пензенская область), Чесноков А.Т. (Липецкая область), Шевченко В.В. (Алтайский край), Шипилов М.В. (Смоленская область), Шошин А.А. (Ярославская область), Штундер И.П. (Калужская область), Эсауленко Е.В. (г. Санкт-Петербург), Ющук Н.Д. (г. Москва), Якушева Г.М. (Сахалинская область).

Утверждены решением Пленума правления Национального научного общества инфекционистов 30 октября 2014 года.

Члены Правления Некоммерческого партнерства "Национальное научное общество инфекционистов":

Покровский В.И., Аитов К.А., Покровский В.В., Волжанин В.М., Беляева Н.М., Шестакова И.В., Мартынов В.А., Анохин В.А., Сологуб Т.В., Кожевникова Г. М., Лебедев В.В., Ситников И.Г., Малышев Н.А., Горелов А.В., Учайкин В.Ф.,
Приглашенные лица: Усенко Д.В., Феклисова Л.В.

Предисловие

Разработан:	Коллективом авторов ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ России, ГБУЗ «Специализированная клиническая инфекционная больница» МЗ Краснодарского края
Внесен:	ГБУЗ «Специализированная клиническая инфекционная больница» Минздрава Краснодарского края, ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России
Принят и введен в действие:	Утвержден на заседании Пленума правления Национального научного общества инфекционистов 30 октября 2014 года
Введен впервые:	2015 г.
Отредактирован:	

Код протокола

91500.	11.	A27 A27.0 A27.8 A27.9	01	-	2014	

91500.	Код отрасли здравоохранения по ОКОНХ
11	Группа нормативных документов в системе стандартизации в отрасли, согласно «Основным положениям стандартизации здравоохранения»
A27 A27.0 A27.8 A27.9	Код класса протокола для нозологических форм (синдромов) принимает значение от A00.0 до Z99.9 (соответственно четырехзначной рубрикации МКБ-10), а для клинических ситуаций — в порядке их классифицирования
01	Порядковый номер варианта протокола принимает значение от 01 до 99
2014	Год утверждения протокола принимает значения 20XX

Кодирование вновь создающихся клинических рекомендаций (протокола лечения) происходит таким образом, что внесение дополнений не требует изменения кодов уже существующих протоколов лечения больных. Порядковое значение этих кодов достаточно для проведения разработки и добавления новых протоколов и пересмотра существующих.

Содержание

1	Область применения	9
2	Нормативные ссылки	9
3	Термины, определения и сокращения	10
4	Общие положения	13
4.1	Определение и понятия	16
4.2	Этиология и эпидемиология	16
4.3	Патогенез и патологическая анатомия	18

4.4	Классификация и клиническая картина	20
4.5	Формы тяжести и течения лептоспироза	25
4.6	Дифференциальная диагностика лептоспироза	27
4.7	Общие подходы к диагностике	29
4.8	Выявление, регистрация, учет и статистическое наблюдение случаев заболевания людей лептоспирозом	30
4.9	Специфическая лабораторная диагностика	32
4.10	Обоснование и формулировка диагноза	34
4.11	Лечение	34
4.11.1	Общие подходы к лечению больных лептоспирозом	34
4.11.2	Этиотропная терапия	35
4.11.3	Патогенетическая терапия	35
4.11.4	Алгоритм лечения тяжелого больного лептоспирозом в отделение реанимации и интенсивной терапии	37
4.11.5	Алгоритм лечения больного лептоспирозом в периоде ранней реконвалесценции	40
4.12	Диспансеризация и реабилитация реконвалесцентов	40
4.13	Профилактика лептоспироза	41
4.14	Организация оказания медицинской помощи больным лептоспирозом	43
5	Характеристика требований	
5.1	Модель пациента (вид медицинской помощи: первичная доврачебная медико-санитарная помощь)	44
5.1.1	Критерии и признаки определяющие модель пациента	44
5.1.2	Требования к диагностике в амбулаторных условиях	44
5.1.3	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий	45
5.1.4	Требование к лечению в амбулаторных условиях	45
5.1.5	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи в амбулаторных условиях	46
5.1.6	Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в амбулаторных условиях	46
5.1.7	Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола	46
5.2	Модель пациента (вид медицинской помощи: первичная врачебная медико-санитарная помощь, первичная специализированная медико-санитарная помощь)	46
5.2.1	Критерии и признаки определяющие модель пациента	46
5.2.2	Требования к диагностике в амбулаторных условиях	47
5.2.3	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий	47
5.2.4	Требования к лечению в амбулаторных условиях	47
5.2.5	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи в амбулаторных условиях	47
5.2.6	Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в амбулаторных условиях	47
5.2.7	Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола	47
5.3	Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь при лептоспирозе тяжелой степени тяжести, стационарная)	49
5.3.1	Критерии и признаки определяющие модель пациента	49
5.3.2	Требования к диагностике в стационарных условиях	49

5.3.3	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий	58
5.3.4	Требования к лечению в условиях стационара	58
5.3.5	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи в стационарных условиях	58
5.3.6	Требование к лекарственной помощи в стационарных условиях	58
5.3.7	Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях	66
5.3.8	Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации	66
5.3.9	Требования к диетическим назначениям и ограничениям	66
5.3.10	Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам	66
5.3.11	Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола	66
5.3.12	Возможные исходы и их характеристика	67
5.4	Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь при лептоспирозе средней степени тяжести, стационарная)	67
5.4.1	Критерии и признаки определяющие модель пациента	67
5.4.2	Требования к диагностике в стационарных условиях	68
5.4.3	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий	74
5.4.4	Требования к лечению в стационарных условиях	74
5.4.5	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи	74
5.4.6	Требования к лекарственной помощи в стационарных условиях	74
5.4.7	Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях	81
5.4.8	Требования к режиму труда, отдыха, лечению или реабилитации	81
5.4.9	Требования к диетическим назначениям и ограничениям	81
5.4.10	Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам	81
5.4.11	Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола	81
5.4.12	Возможные исходы и их характеристика	82
5.5	Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь при лептоспирозе легкой степени тяжести, стационарная)	82
5.5.1	Критерии и признаки определяющие модель пациента	82
5.5.2	Требования к диагностике в стационарных условиях	83
5.5.3	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий	87
5.5.4	Требования к лечению в стационарных условиях	87
5.5.5	Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи в стационарных условиях	87
5.5.6	Требования к лекарственной помощи в стационарных условиях	87
5.5.7	Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях	90
5.5.8	Требования к режиму труда, отдыха, лечению или реабилитации	90
5.5.9	Требования к диетическим назначениям и ограничениям	91

5.5.10	Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам	91
5.5.11	Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола	91
5.5.12	Возможные исходы и их характеристика	91
6	Графическое, схематическое представления протокола лечения больных	91
7	Мониторинг протокола лечения больных	92
8	Экспертиза проекта протокола лечения больных	92
9	Приложения	92
10	Библиография	93

ВВЕДЕНИЕ

Клинические рекомендации (протокол лечения) "Лептоспироз у взрослых" разработаны:

Фамилии, имена, отчества разработчиков	Место работы с указанием занимаемой должности, ученой степени и звания	Адрес места работы с указанием почтового индекса	Рабочий телефон с указанием кода города
Лебедев Василий Васильевич	Заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор	350015, г. Краснодар, ул. Седина, 204,	+7(861)255-26-40
Авдеева Марина Геннадьевна	Заведующая кафедрой инфекционных болезней и фтизиопульмонологии ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор	350015, г. Краснодар, ул. Седина, 204,	+7(861)255-44-23
Городин Владимир Николаевич	Главный врач ГБУЗ «Специализированная клиническая инфекционная больница» Минздрава Краснодарского края, заведующий кафедрой инфекционных болезней, эпидемиологии и микробиологии МАОУ ВПО «Краснодарский муниципальный медицинский институт высшего сестринского образования», доктор медицинских наук	350015, г. Краснодар, ул. Седина, 204,	+7(861)255-29-97
Мойсова Диана Леонидовна	Доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, кандидат медицинских наук	350015, г. Краснодар, ул. Седина, 204,	+7(861)255-26-40
Ананьина Юлия Васильевна	Заместитель директора по научной работе ФГБУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи», член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор	123098, г. Москва, ул. Гамалеи, 18	+7(499)190-44-70
Сологуб Тамара Васильевна	Заместитель директора по научной и лечебной работе ФГБУ «НИИ Гриппа» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор	197376, г. Санкт-Петербург, ул. проф. Попова 15/17	+7(812)499-15-85
Мартынов Владимир Александрович	Заведующий кафедрой инфекционных болезней с курсом инфектологии ФДПО ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский	390005, г. Рязань, ул. Семашко, д.3	+7(4912)76-45-17

	университет имени академика И.П. Павлова», доктор медицинских наук, профессор		
Лиознов Дмитрий Анатольевич	Заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, доктор медицинских наук	197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстова, 6/8	+7(812)234-47-98
Антонова Тамара Васильевна	Профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, доктор медицинских наук	197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстова, 6/8	+7(812)234-47-98
Лучшев Владислав Иванович	Профессор кафедры инфекционных болезней, тропической медицины и эпидемиологии ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, профессор	109235, Москва, 1-я Курьяновская ул., 34, ИКБ №3	+7(495)357-62-21
Самсонова Анна Петровна	Старший научный сотрудник ФГБУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи», кандидат медицинских наук	123098, г. Москва, ул. Гамалеи, 18	+7(499)190-44-70
Шестакова Ирина Викторовна	Главный внештатный специалист по инфекционным болезням Минздрава РФ, доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И. Евдокимова" Минздрава России	105275, г. Москва, 8-я ул. Соколиной горы, д. 15, корп. АБК	+7(495)365-60-39

1. Область применения

Клинические рекомендации (протокол лечения) "Лептоспироз у взрослых" предназначены для применения в медицинских организациях Российской Федерации.

2. Нормативные ссылки

В Протоколе использованы ссылки на следующие документы:

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724);

Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г. N 326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;

Приказ Минздравсоцразвития России от 31 января 2012г. №69н “Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях”, зарегистрирован в Минюсте РФ 4 апреля 2012г., регистрационный №23726;

Приказ Минздравсоцразвития России №1664н от 27 декабря 2011 г. «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг», зарегистрирован в Минюсте 24 января 2012, регистрационный № 23010;

Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», зарегистрирован в Минюсте РФ 25 августа 2010 г., регистрационный №18247;

Приказ МЗ СССР № 1152 1979 года – М., 1979. «Методические рекомендации по клинике, диагностике и лечению лептоспироза» С. 37-58.

Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.7. 2835 -11. Профилактика лептоспирозной инфекции у людей;

Методические рекомендации. МЗ РСФСР – М., 1987. Эпидемиология, диагностика и профилактика лептоспироза.

Приказ Департамента здравоохранения Краснодарского края от 27.03.2008 № 400/78 «О мерах по улучшению профилактики, диагностики лептоспирозов в Краснодарском крае».

3. Термины, определения и сокращения

В документе применяются термины в интерпретации, делающей их однозначными для восприятия медицинскими работниками. Для целей настоящего нормативного документа используются следующие термины, определения и сокращения

Клинические рекомендации (протокол лечения)	Нормативный документ системы стандартизации в здравоохранении, определяющий требования к выполнению медицинской помощи больному при определенном заболевании, с определенным синдромом или при определенной клинической ситуации.
Модель пациента	Сконструированное описание объекта (заболевание, синдром, клиническая ситуация), регламентирующее совокупность клинических или ситуационных характеристик, выполненное на основе оптимизации выбора переменных (осложнение, фаза, стадия заболевания) с учетом наибольшего их влияния на исход и значимых причинно-следственных связей, определяющее возможность и необходимость описания технологии оказания медицинской помощи.
Нозологическая форма	Совокупность клинических, лабораторных и инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать заболевание (отравление, травму, физиологическое состояние) и отнести его к группе состояний с общей этиологией и патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению и коррекции состояния.
Заболевание	Возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении

	защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма;
Основное заболевание	Заболевание, которое само по себе или в связи с осложнениями вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с наибольшей угрозой работоспособности, жизни и здоровью, либо приводит к инвалидности, либо становится причиной смерти.
Сопутствующее заболевание	Заболевание, которое не имеет причинно-следственной связи с основным заболеванием, уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи, влияния на работоспособность, опасности для жизни и здоровья и не является причиной смерти.
Тяжесть заболевания или состояния	критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением.
Исходы заболеваний	Медицинские и биологические последствия заболевания.
Последствия (результаты)	Исходы заболеваний, социальные, экономические результаты применения медицинских технологий.
Осложнение заболевания	Присоединение к заболеванию синдрома нарушения физиологического процесса; - нарушение целостности органа или его стенки; - кровотечение; - развившаяся острая или хроническая недостаточность функции органа или системы органов.
Состояние	Изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.
Клиническая ситуация	Случай, требующий регламентации медицинской помощи вне зависимости от заболевания или синдрома.
Синдром	Состояние, развивающееся как следствие заболевания и определяющееся совокупностью клинических, лабораторных, инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать его и отнести к группе состояний с различной этиологией, но общим патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению, зависящих, вместе с тем, и от заболеваний, лежащих в основе синдрома.
Симптом	Любой признак болезни, доступный для определению независимо от метода, который для этого применялся
Пациент	Физическое лицо, которому оказывается медицинская помощь или которое обратилось за оказанием медицинской помощи независимо от наличия у него заболевания и от его состояния.

Медицинское вмешательство	Выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности;
Медицинская услуга	Медицинское вмешательство или комплекс медицинских вмешательств, направленных на профилактику, диагностику и лечение заболеваний, медицинскую реабилитацию и имеющих самостоятельное законченное значение;
Качество медицинской помощи	Совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата.
Физиологический процесс	Взаимосвязанная совокупная деятельность различных клеток, тканей, органов или систем органов (совокупность функций), направленная на удовлетворение жизненно важной потребности всего организма.
Функция органа, ткани, клетки или группы клеток	Составляющее физиологический процесс свойство, реализующее специфическое для соответствующей структурной единицы организма действие.
Формулярные статьи на лекарственные препараты	Фрагмент протоколов лечения больных, содержащий сведения о применяемых при определенном заболевании (синдроме) лекарственных препаратах, схемах, и особенностях их назначения.
В тексте документа используются следующие сокращения:	
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ОМС	Обязательное медицинское страхование граждан
МКБ-10	Международная классификация болезней, травм, и состояний, влияющих на здоровье 10-го пересмотра
ПМУ	Простая медицинская услуга
ИТШ	Инфекционно-токсический шок
ОПН	Острая почечная недостаточность
ОППН	Острая почечно-печеночная недостаточность
ПОН	Полиорганная недостаточность
МЗ РФ	Министерство здравоохранения Российской Федерации

ОКОНХ	Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства
ФЗ	Федеральный закон

4. Общие положения

Клинические рекомендации (протокол лечения) "Лептоспироз у взрослых" разработан для решения следующих задач:

- проверки на соответствие установленным Протоколом требований при проведении процедуры лицензирования медицинской организации;
- установление единых требований к порядку диагностики, лечения, реабилитации и профилактики лептоспироза;
- унификация разработок базовых программ обязательного медицинского страхования и оптимизация медицинской помощи больным лептоспирозом;
- обеспечение оптимальных объемов, доступности и качества медицинской помощи, оказываемой пациенту в медицинской организации;
- разработка стандартов медицинской помощи и обоснования затрат на ее оказание;
- обоснования программы государственных гарантий оказания медицинской помощи населению;
- проведения экспертизы и оценки качества медицинской помощи объективными методами и планирования мероприятий по его совершенствованию;
- выбора оптимальных технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации для конкретного больного;
- защиты прав пациента и врача при разрешении спорных и конфликтных вопросов.

Область распространения настоящего протокола лечения больных лептоспирозом — медицинские организации вне зависимости от их форм собственности.

Методология

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств.

Поиск в электронных базах данных.

Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств.

Доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрановскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE, Clinicalkey ELSEVIER, электронную библиотеку (www.elibrary.ru). Глубина поиска составляла 10 лет.

Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств.

Консенсус экспертов;

Оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

Таблица 1

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические обзоры или РКИ с низким риском систематических ошибок

1-	Мета-анализы, систематические обзоры или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнение экспертов

Методы, использованные для анализа доказательств

- Обзоры опубликованных мета-анализов;
- Систематические обзоры с таблицами доказательств.

Описание методов, использованных для анализа доказательств

При отборе публикаций, как потенциальных источников доказательств, использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат изучения влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, что в свою очередь влияет на силу вытекающих из нее рекомендаций.

Методологическое изучение базируется на нескольких ключевых вопросах, которые сфокусированы на тех особенностях дизайна исследования, которые оказывают существенное влияние на валидность результатов и выводов. Эти ключевые вопросы могут варьировать в зависимости от типов исследований, и применяемых вопросников, используемых для стандартизации процесса оценки публикаций.

На процессе оценки, несомненно, может сказываться и субъективный фактор. Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, т.е. по меньшей мере, двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались уже всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса, привлекался независимый эксперт.

Таблицы доказательств.

Таблицы доказательств заполнялись членами рабочей группы.

Методы, использованные для формулирования рекомендаций:

- консенсус экспертов.

Таблица 2

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций

Сила	Описание
A	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
B	группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований,

	оцененных, как 1++ или 1+
C	группа доказательств, включающая результаты исследований оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов; или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
D	Доказательства уровня 3 или 4; или экстраполированные доказательства, из исследований, оцененных, как 2+

Индикаторы доброкачественной практики (Good Practice Points — GPPs)

Рекомендуемая доброкачественная практика базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.

Экономический анализ

При наличии отечественных данных по эффективности затрат на анализируемые вмешательства в рекомендованных для селекции/сбора доказательств базах данных, они учитывались при принятии решения о возможности рекомендовать их использование в клинической практике.

Метод валидации рекомендаций

- внешняя экспертная оценка;
- внутренняя экспертная оценка.

Описание метода валидации рекомендаций

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания.

Получены комментарии со стороны врачей первичного звена и участковых терапевтов в отношении доходчивости изложения рекомендаций и их оценки важности рекомендаций, как рабочего инструмента повседневной практики.

Предварительная версия была также направлена рецензенту, не имеющему медицинского образования, для получения комментариев, с точки зрения перспектив пациентов.

Комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались председателем и членами рабочей группы. Каждый пункт обсуждался, и вносимые в результате этого изменения в рекомендации регистрировались. Если же изменения не вносились, то регистрировались причины отказа от внесения изменений.

Консультация и экспертная оценка

Последние изменения в настоящих рекомендациях были представлены для дискуссии в предварительной версии на VI Ежегодном Всероссийском конгрессе по инфекционным болезням – 24-26 марта 2014 года и на заседании Профильной комиссии по специальности «инфекционные болезни» Минздрава РФ 25 марта и 8 октября 2014 г. Предварительная версия была выставлена для широкого обсуждения на сайте Национального Научного Общества Инфекционистов (<http://nnoi.ru>) для того, чтобы лица, не участвующие в конгрессе, имели возможность принять участие в обсуждении и совершенствовании рекомендаций.

Проект рекомендаций был рецензирован также независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать, прежде всего, доходчивость и точность интерпретации

доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

Рабочая группа

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

Основные рекомендации

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) и индикаторы доброкачественной практики - good practice points (GPPs) приводятся при изложении текста рекомендаций.

Ведение клинических рекомендаций (протокола)

Ведение клинических рекомендаций (протокола лечения) «Лептоспироз у взрослых» осуществляется ГБУЗ «Специализированная клиническая инфекционная больница» Минздрава Краснодарского края.

Система ведения предусматривает взаимодействие ГБУЗ «Специализированная клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края со всеми заинтересованными организациями.

4.1. Определение и понятия

Лептоспироз — зоонозная инфекция, протекающая у человека в виде острого лихорадочного заболевания с выраженной интоксикацией, поражением почек, печени, центральной нервной системы, развитием геморрагического синдрома.

Ранее заболевание имело название иктеро-геморрагическая лихорадка, болезнь Васильева-Вейля. В 1883 году Н. П. Васильев выделил это заболевание из всех желтух, в 1886 г. детально описал 4 случая. Адольф Вейль описал заболевание в 1886 году, когда он сообщил об «остром инфекционном заболевании с увеличением селезёнки, желтухой и нефритом». Инфекционная желтуха приобрела название болезни Васильева-Вейля. В 1914-1915 гг. японские исследователи выделили возбудителя болезни - лептоспиру и отнесли её к спирохетам. В последующие годы были выявлены лептоспирозы во многих странах и изучены их возбудители - различные виды лептоспир. Так, например, в 1916-1918 гг. в была описана японская семидневная лихорадка с возбудителем *Leptospira hebdomadis*. В 1928 г. в СССР В. А. Башенин описал доброкачественный безжелтушный лептоспироз под названием «водной лихорадки», возбудитель которой - *Leptospira grippotyphosa*, был выделен из крови больного в 1928 г. С. И. Тарасовым и Г. В. Эпштейном. В Австралии описана семидневная австралийская лихорадка (лептоспироз Помона) и ее возбудитель - *L. romona*. В изучении вопросов эпидемиологии и профилактики лептоспирозов большие заслуги принадлежат В. И. Терских, К. Н. Токаревичу и А. А. Варфоломеевой и другим российским учёным.

Лептоспироз регистрируется во всех регионах, кроме Арктики и Антарктиды, и является одним из самых распространенных зоонозов в мире, особенно в тропических странах. Заболеваемость (инцидентность) человека лептоспирозом высокая. Более половины случаев в мире протекает в тяжёлой форме.

4.2 Этиология и эпидемиология

Возбудители лептоспирозов людей и животных – спирохеты, относящиеся к виду *Leptospira interrogans* рода *Leptospira*, входящего в состав семейства *Leptospiraceae* порядка *Spirochaetales*. Идентифицированные к настоящему моменту патогенные лептоспиры отнесены к 250 сероварам и 17 геномным видам.

Лептоспиры – спиралевидные подвижные микроорганизмы длиной 6 -15 мкм, толщиной - 0,1 - 0,25 мкм, грамотрицательные, спор и капсул не образуют. Лептоспиры плохо окрашиваются анилиновыми красителями и в живом состоянии их обычно изучают в темном поле. Культивируются лептоспиры на специальных сывороточных и синтетических средах при pH 7,2 - 7,4 и температуре 25 - 35⁰ С. Лептоспиры являются гидробионтами и при высушивании быстро погибают. Они чувствительны к солнечным лучам, высокой температуре, дезинфицирующим растворам. При температуре 55⁰ С погибают через 25 - 30 мин, при температуре 76 - 96⁰ С - практически мгновенно. К действию низких температур лептоспиры более устойчивы. Так, при –30–70 °С и в замороженных органах они сохраняют жизнеспособность и вирулентность в течение многих месяцев. В открытых водоемах и влажной почве лептоспиры могут сохранять жизнеспособность от 2 недель до 3 месяцев и более, на продуктах питания – от нескольких часов до 30 дней. Лептоспиры *in vitro* чувствительны ко многим антибиотикам: пенициллину, ампициллину, тетрациклином, стрептомицину, цефотаксиму, эритромицину и др. Однако действие антибиотиков *in vitro* и *in vivo* не всегда совпадает.

Патогенные лептоспиры относятся к тканевым паразитам, поражающим почки, печень, мышцы, кровь, нервную ткань. Они обладают адгезивностью, продуцируют экзотоксиноподобные вещества (экстрацеллюлярная субстанция) с цитотоксическими и гемолитическими свойствами, а также ферменты – фибринолизин, плазмокоагулазу, липазу и др. Эндотоксин лептоспир обладает пирогенным, кожно-некротическим и летальным свойством.

Особый интерес с точки зрения разработки генетической дифференциации паразитических и свободноживущих лептоспир, представляет липопроtein LipL32 - основной белок наружной мембраны, демонстрирующий высокую степень экспрессии в организме инфицированного хозяина и *in vitro*. Установлена также его иммуногенность и связь с продукцией гемолизина — одного из факторов патогенности лептоспир.

Из лабораторных животных к лептоспирам восприимчивы морские свинки, кролики, золотистые хомячки и др., погибающие на 5 - 6-й день после заражения обычно при наличии желтухи и кровотечений.

На территории Российской Федерации возбудителями лептоспирозов сельскохозяйственных животных и собак являются лептоспиры серогрупп *Pomona*, *Tarassovi*, *Grippotyphosa*, *Sejroe*, *Icterohaemorrhagiae*, *Canicola*. В природных очагах установлена циркуляция лептоспир серогрупп *Grippotyphosa*, *Pomona*, *Sejroe*, *Javanica*, *Icterohaemorrhagiae*, *Bataviae*, *Australis*, *Autumnalis*. В этиологической структуре лептоспирозов человека преобладают возбудители серогрупп *Grippotyphosa*, *Icterohaemorrhagiae*, *Canicola*, *Pomona* и *Sejroe*.

Более ста видов диких и домашних животных могут быть носителями лептоспир. Основными хозяевами (резервуарами) и источниками возбудителя инфекции среди диких млекопитающих в природе являются грызуны (серые полевки, мыши, крысы и другие виды) и насекомоядные (ежи, землеройки). В хозяйственных (антропургических) очагах эту роль играют домашние животные – собаки, свиньи, крупный рогатый скот, овцы, реже козы и

лошади, а также пушные звери клеточного содержания – лисицы, песцы, нутрии.

У грызунов и насекомоядных лептоспирозная инфекция протекает бессимптомно, сопровождаясь выделением лептоспир с мочой. Лептоспирозы у сельскохозяйственных животных протекают остро, подостро или в форме хронического бессимптомного лептоспиросительства. Независимо от течения инфекции и вида животного через 10-20 дней у отдельных особей развивается лептоспиросительство длительностью от нескольких недель до 2-х и более лет.

Больной человек является эпидемиологическим "тупиком" инфекции и не имеет практического значения как ее источник. Лептоспироз передается человеку контактным, водным и пищевым путями. Основным фактором передачи инфекции является вода, загрязненная мочой инфицированных животных. Заражение человека лептоспирозом происходит при купании в открытых пресноводных водоемах, рыбной ловле, охоте, различных сельскохозяйственных работах, работе на угольных шахтах, при питье воды из открытых водоемов и колодцев, употреблении инфицированных продуктов, прямом контакте с больными животными.

Лептоспирозу свойственна летне-осенняя сезонность, однако заболевания, связанные с профессиональным заражением или в домашних очагах (например, от собак), возможны в любое время года. Территории, на которых выявлено носительство лептоспир среди диких животных и заболевания или лептоспиросительство у домашних животных, считают очагами лептоспироза, потенциально опасными для человека. Они подразделяются на природные, хозяйственные (антропургические) и смешанные.

К группам высокого профессионального риска заражения лептоспирозом в хозяйственных очагах относятся животноводы, работники мясоперерабатывающих предприятий и убойных площадок. Возможно лабораторное заражение при работе с грызунами и другими животными, а также непосредственно с культурами вирулентных штаммов лептоспир. В последнее время, к группе риска заражения лептоспирозом относят спортсменов, занимающихся водными видами спорта.

Помимо спорадических случаев лептоспироза регистрируются эпидемические очаги лептоспироза, чаще связанные с купанием в открытых водоемах и употреблением инфицированной лептоспирами питьевой воды. В последнее время риск заражения лептоспирозной инфекцией значительно возрос в связи с популярностью отдыха в странах тропического и субтропического поясов.

Восприимчивость к лептоспирозу у людей высокая. Среди заболевших преобладают мужчины молодого и среднего возраста. В последнее десятилетие отмечается тенденция к урбанизации лептоспирозов, проявляющаяся в увеличении доли городского населения в общей структуре заболеваемости. После перенесенного заболевания остается стойкий серовар-специфический иммунитет.

4.3 Патогенез и патологическая анатомия

В настоящее время установлено, что лептоспироз представляет собой единую нозологическую форму, вызванную лептоспирами, относящимися к различным серогруппам и сероварам. Заболевания, обусловленные лептоспирами различных серогрупп, имеют единый патогенез и единую патологическую анатомия. Преобладание тех или иных клинических симптомов и синдромов не имеет четкой связи с серогруппой лептоспир,

вызвавших заболевание, отличия в клинических проявлениях имеют только количественный характер. Однако наиболее тяжелое поражение органов и систем наблюдается при лептоспирозе, вызванном *L.Icterohaemorrhagiae*.

В патогенезе лептоспироза выделяют пять фаз, которые соответствуют периодам болезни.

Первая фаза – внедрения и размножения лептоспир. Возбудители внедряются в организм человека через кожные покровы или слизистые оболочки не вызывая воспаления в месте входных ворот инфекции. С током крови (первичная лептоспиремия) происходит диссеминация лептоспир в различные органы и ткани, такие как печень, почки, легкие, селезенка и др. Вслед за адгезией лептоспир к поверхности клеток происходит их размножение и накопление в межклеточном пространстве, причем наиболее значительно в тканях печени и почек. Эта фаза патогенеза соответствует инкубационному периоду заболевания и продолжается обычно 6–14 дней.

Вторая фаза патогенеза начинается с вторичной лептоспиремии, сопровождающейся массивным поступлением в кровь возбудителей и генерализацией инфекции, появлением и накоплением в крови токсинов и токсических метаболитов лептоспир, а также вторичной диссеминацией лептоспир в организме. Прорыв большого количества лептоспир в кровоток совпадает с внезапным и значительным повышением температуры тела больного, эта фаза патогенеза соответствует начальному периоду заболевания, характеризующемуся выраженным синдромом интоксикации. В этот период возможно проникновение лептоспир через гематоэнцефалический барьер и развитие лептоспирозного менингита, который может быть основным клиническим проявлением заболевания при безжелтушных формах инфекции.

Третья фаза патогенеза характеризуется развитием максимальной выраженности токсинемии и тяжелыми полиорганными нарушениями. В результате повреждения эндотелия капилляров (основной точки приложения действия эндотоксина) и повышения их проницаемости закономерно развивается генерализованный капилляротоксикоз, который сопровождается возникновением геморрагического синдрома и служит дополнительным механизмом повреждения различных органов. Под действием лептоспир, эндотоксина и токсических продуктов метаболизма возбудителей формируются дегенеративные и некротические изменения в печени, почках, мышцах и др. Многофакторное поражение почек, включая гемодинамические нарушения и действие токсинов лептоспир, сопровождается развитием интерстициального нефрита, протекающего с некрозом клубочковых эпителиальных клеток и основной мембраны с последующим вовлечением в процесс почечных канальцев. В тяжелых случаях развивается ОПН. Дегенеративные изменения гепатоцитов, холестаза, гемолиз эритроцитов являются причиной появления желтухи. В тяжелых случаях развивается острая почечно-печеночная недостаточность, являющаяся наряду с ИТШ основной причиной смерти при лептоспирозе. Неблагоприятные исходы могут быть связаны с развитием респираторного дистресс-синдрома (РДСВ), пневмонии, менингита, полиорганной недостаточности. Эта фаза патогенеза соответствует периоду разгара заболевания (с конца первой до третьей недели болезни).

В четвертую фазу патогенеза формируется нестерильный иммунитет (соответствует периоду угасания клинических проявлений - 3–4-я недели болезни). Нарастание титра специфических антител и фагоцитоз приводят к освобождению от лептоспир печени и других органов, но не почек. Фильтруясь из крови в мочу они проникают в

интерстициальную ткань почек, затем в проксимальные извитые каналы, причем эта локализация делает микроорганизмы недоступными действию специфических антител. Вследствие этого лептоспироз длительно сохраняется на почечном эпителии и может обнаруживаться в почечной ткани до 40-го дня болезни. В определенной степени с этим можно связать развитие рецидивов заболевания.

Пятая фаза патогенеза — формирование стерильного серовар-специфического иммунитета, продолжается от 4–8 недель до 6 месяцев от начала болезни, соответствует периоду реконвалесценции. При развитии иммуносупрессии в этой фазе возможно затяжное течение болезни и появление отдаленных осложнений лептоспироза иммуновоспалительного характера.

Зарубежные специалисты в патогенезе и течении заболевания обычно выделяют только две фазы. Фаза I соответствует лептоспиремии, в которой бактерии присутствуют в крови и цереброспинальной жидкости. Фазу II рассматривают как иммунную или лептоспирурическую. В ней начинают продуцироваться специфические антитела (иммуноглобулины М), лептоспирозы экскретируются с мочой.

Патологическая анатомия при лептоспирозе отражает изменения, наблюдаемые на аутопсии умерших ИТШ, ОПН, ОППН, ПОН. Кожные покровы и слизистые окрашены в желтый цвет. Многочисленные кровоизлияния, размеры которых варьируют от петехиальных до крупных, наиболее выражены в области скелетных мышц, почек, печени, надпочечников, желудка, селезенки и легких. Гистологическое исследование внутренних органов выявляет резкое нарушение кровообращения с преимущественным поражением сосудов микроциркуляторного русла. Определяются дистрофические изменения паренхимы внутренних органов с очагами некробиоза и некроза, особенно выраженными в почках (некротический нефроз с преимущественным поражением коркового слоя), печени (повреждение печеночных балок, дистрофия и некроз отдельных гепатоцитов, холестаз), надпочечниках, миокарде, поджелудочной железе.

4.4 Классификация и клиническая картина

Согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (10-й пересмотр), заболевания лептоспирозной этиологии группируются следующим образом:

- A27 Лептоспироз
- A27.0 Лептоспироз желтушно-геморрагический
Лептоспироз, вызванный *Leptospira interrogans*, серовар *icterohaemorrhagiae*
- A27.8 Другие формы лептоспироза
- A27.9 Лептоспироз неуточненный

В РФ в практике используют несколько классификаций лептоспироза. Согласно клинко-патогенетической классификации В.И. Покровского и соавт. (1979), лептоспироз следует классифицировать по:

- клиническим формам** — желтушная, безжелтушная;
- ведущему синдрому** - ренальный, гепаторенальный, менингеальный, геморрагический;
- течению** - без рецидивов, с рецидивами; без осложнений, с осложнениями;
- степени тяжести**: легкая, средней степени тяжести и тяжелая.

Клинко-патогенетическая классификация иктерогеморрагического лептоспироза В.В. Лебедева и М.Г. Авдеевой (2001) представлена в таблице 3.

Клинико-патогенетическая классификация иктерогеморрагического лептоспироза

Степень тяжести	Форма течения	Исходы
1. Легкая 2. Среднетяжелая 3. Тяжелая 4. Очень тяжелая	А. 1. Острая 2. Затяжная В. 1. Желтушная 2. Безжелтушная С. 1. Без рецидивов 2. С рецидивами D. 1. Без осложнений 2. С осложнениями (ИТШ, ОПН, ОППН, ДВС-синдром, РДСВ, менингит, пневмония, миокардит, ирит, иридоциклит, помутнение стекловидного тела, паротит, отит, гингивит и др.)	1. Выздоровление 2. Резидуальные проявления со стороны внутренних органов 3. Смерть

Клиническая картина. Лептоспироз характеризуется цикличностью течения. В течение заболевания выделяют четыре периода: инкубационный, начальный (ранний), разгара (органных поражений), реконвалесценции. Длительность инкубационного периода составляет от 2 до 30 дней, чаще 7–14 дней. **Начальный период** лептоспироза продолжается 3–7 дней. Заболевание начинается остро в 95–98% случаев с озноба и резкого повышения температуры тела до 39–40⁰С. Больные часто называют не только день, но и час заболевания. В начальный период болезни наиболее частыми симптомами, встречающимися в 50–100% случаев независимо от серогруппы лептоспир, вызвавших заболевание, являются: повышение температуры тела до 39–40⁰С, головная боль, озноб, мышечные и суставные боли, общая слабость, тошнота, инъекция сосудов склер, тахикардия.

Лихорадка при лептоспирозе носит постоянный или ремитирующий характер, продолжается от 3 до 12 дней, снижается критически или ускоренным лизисом. После периода апиреksии длительностью от одного до 14 дней могут наблюдаться повторные лихорадочные волны. Нормализация температуры тела при лептоспирозе не всегда является благоприятным симптомом и, часто, не сопровождается улучшением самочувствия пациента.

Характерен внешний вид больного – лицо и шея гиперемированы, инъецированы сосуды склер и конъюнктив, лицо несколько одутловато, на губах и крыльях носа часто появляются герпетические высыпания, нередко с геморрагическим пропитыванием.

Мышечные боли являются одним из наиболее характерных симптомов лептоспироза с первых дней болезни. Миалгии возникают в покое, усиливаются при движении. Наиболее выражены боли в икроножных мышцах, а также мышцах поясничной области (ложный симптом Пастернацкого или признак Коковина); менее интенсивные — в мышцах шеи, спины, живота. Интенсивность миалгий в начальный период лептоспироза обычно соответствует тяжести заболевания: наиболее выражены боли при тяжелой форме лептоспироза и наличии геморрагического синдрома. В ряде случаев из-за болевого синдрома больные не могут самостоятельно передвигаться. При осмотре выявляется резкая болезненность мышц при пальпации.

В некоторых случаях мышечные боли могут привести к диагностическим ошибкам. Так, интенсивные боли в мышцах передней брюшной стенки могут имитировать картину

острого живота.

Такие симптомы, как энантема на слизистой оболочке полости рта и розеолезная или полиморфная быстро проходящая экзантема, обычно встречаются реже, не зависят от степени тяжести заболевания, но в некоторых случаях могут иметь дифференциально-диагностическое значение.

В начальном периоде можно обнаружить первые клинические признаки поражения почек. Типичны болезненность при поколачивании по поясничной области, снижение суточного диуреза, изменение общего анализа мочи. Характерной «триадой» считают протеинурию, цилиндрурию, микрогематурию, которые у многих больных при нетяжелом течении заболевания умеренно выражены и быстротечны. Следует подчеркнуть, что в первые дни заболевания «почечная» симптоматика может маскироваться выраженным синдромом интоксикации и требует повышенного внимания врачей для её выявления. В случаях тяжелого течения лептоспироза, особенно с летальным исходом, отчетливая манифестация поражения почек закономерно происходит уже в ранние сроки заболевания у большинства больных (73% случаев).

В первые дни лептоспироза могут незначительно увеличиваться периферические лимфатические узлы. Катаральные явления почти полностью отсутствуют. Насморк и кашель в этот период болезни выявляют только у 2,5–5% больных.

Таким образом, начальный период болезни характеризуется внезапным повышением температуры тела с ознобом, выраженной интоксикацией (головной болью, общей слабостью, болями в мышцах, преимущественно икроножных, не зависимо от тяжести заболевания. Для тяжелой формы характерны сильная головная боль в сочетании с адинамией, заторможенностью, бессонницей, рвотой.

Период разгара лептоспироза (период органических поражений) имеет значительный полиморфизм клинических проявлений, что связано с особенностью патогенеза этой инфекции. В этот период, с 3–7 дня болезни, выявляются симптомы поражения сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, центральной нервной системы, признаки генерализованного капилляротоксикоза. Разнообразие клинических проявлений создает трудности в постановке диагноза, оценке тяжести состояния больного и прогнозировании исхода заболевания.

Наиболее значимым клиническим синдромом поражения печени при лептоспирозе является желтуха. Именно появление желтухи во многих случаях позволяет врачам заподозрить у больных лептоспироз. По этому признаку выделяют две основные клинические формы течения заболевания: желтушную и безжелтушную. Желтуха может наблюдаться у больных независимо от серогруппы лептоспир, вызвавших заболевание. Однако, если при лептоспирозе, связанном с *L. Pomona* и *L. Grippotyphosa*, желтушные формы составляют 3–10%, то при лептоспирозе, вызванном *L. Icterohaemorrhagiae* и *L. Canicola*, — 40–85%.

Желтуха в большинстве случаев появляется на 4–6-й день болезни. При тяжелой форме лептоспироза желтуха может появиться уже на 2–3-й день болезни. Степень желтушности варьирует в широких пределах. В одних случаях она может ограничиваться легкой окраской склер, видимых слизистых оболочек, кожи, исчезающей в течение одной недели; в других случаях отмечается стойкая яркая желтуха с желто-красным оттенком. Возможен незначительный зуд кожи. Моча у больных становится темной. Полная обесцвеченность кала наблюдается редко, но гипохолія имеет место у большинства больных. Интенсивность

желтухи в большинстве случаев соответствует тяжести лептоспироза. Гипербилирубинемия связана с повышением как связанного, так и свободного билирубина за счет гемолиза эритроцитов, но связанный билирубин повышается в большей степени. Повышение общего билирубина крови выше 200 мкмоль/л является неблагоприятным прогностическим признаком.

Поражение печени при лептоспирозе проявляется ее увеличением с 3–11-го дня болезни (выступает из-под края реберной дуги на 2–3 см, иногда и больше), а также болезненностью при пальпации. Гепатомегалия регистрируется у 40–100% больных лептоспирозом. Одновременное увеличение селезенки (гепатолиенальный синдром) отмечается в 5–60% случаев.

При лептоспирозе в период разгара заболевания поражение почек является закономерным и клинически регистрируется в 50–100% случаев. В легких случаях заболевания может наблюдаться только отклонение в анализах мочи, в тяжелых – развитие ОПН, часто уже с 3–4-го дня болезни, в сочетании с ИТШ. У больных диурез снижается до 500 мл в сутки и менее; в моче нарастает протеинурия; в осадке мочи увеличивается количество лейкоцитов, эритроцитов, цилиндров; в крови повышается уровень азотсодержащих соединений. Происходит снижение как секреторной, так и экскреторной функции почек. Поражение почек особенно выражено с 7–10-го дня болезни. Олигурия может смениться анурией, содержание мочевины в крови повышается до 49,9–90,7 ммоль/л, уровень креатинина — до 1432–1945 мкмоль/л. При отсутствии адекватной терапии может развиваться уремический синдром с летальным исходом заболевания. Особенностью ОПН при лептоспирозе является отсутствие отеков и артериальной гипертензии. Характерная для олигоанурической стадии ОПН гиперкалиемия выявляется в единичных случаях.

ОПН наблюдается чаще при желтушной форме лептоспироза, особенно вызванного *L. icterohaemorrhagiae*, и может сочетаться с острой печеночной недостаточностью. При тяжелой форме лептоспироза в период разгара заболевания сочетанная ОПН является ведущим клиническим синдромом и наиболее частой причиной летального исхода. При благоприятном течении лептоспироза по мере выздоровления больных олиго- и анурия сменяется полиурией с гипостенурией и постепенным восстановлением в течение 2–4 недель концентрационной функции почек. При лептоспирозе может наблюдаться неолигурический тип ОПН, протекающей без снижения диуреза и заканчивающейся, как правило, выздоровлением.

Изменения сердечно-сосудистой системы у большинства больных лептоспирозом в разгар заболевания обусловлены выраженной интоксикацией и характеризуются значительной приглушенностью сердечных тонов, тахикардией, снижением артериального давления. Реже наблюдается брадикардия, экстрасистолия, мерцательная аритмия. При электрокардиографическом исследовании, даже при отсутствии клинических проявлений, выявляются диффузные мышечные изменения или нарушение ритма и проводимости. Миокардит (инфекционно-токсический) регистрируется у 10–12% больных, в основном при тяжелой форме заболевания. Возможно развитие эндокардита и перикардита. У 10–60% больных развивается ИТШ, летальность в этом случае достигает 10–35%.

Поражение легких при лептоспирозе в разгар заболевания, по данным разных авторов, встречается в 3–62% случаев. Чаще регистрируется острый бронхит и очаговая пневмония. Могут развиваться и быть причиной смерти геморрагическая пневмония или «геморрагический отек» легких. Тяжело протекающая острая дыхательная недостаточность, как правило,

развивается на фоне ИТШ, и в настоящее время расценивается как респираторный дистресс-синдром взрослых (РДСВ), который проявляется резкой одышкой, появлением кровянистой мокроты, гипоксемией, рефрактерной к ингаляции кислорода, двусторонними инфильтративными изменениями в легких, выявляемыми при рентгенологическом исследовании. При лептоспирозе, вызванном *L.Icterohaemorrhagiae*, были описаны специфические мелкоочаговые и крупноочаговые пневмонии, из мокроты у больных выделялись лептоспиры.

Поражение центральной нервной системы (ЦНС) при лептоспирозе, связанное с тяжелой интоксикацией, в виде головной боли, головокружения, бессонницы, адинамии, реже — бреда и галлюцинаций, может выявляться уже в начальный период заболевания и усиливается в период разгара. В период разгара заболевания у 2–40% больных развивается менингеальный синдром. В этом случае чаще имеет место серозный менингит, реже гнойный менингит, энцефалит. При тяжелой форме лептоспироза может развиваться токсическая энцефалопатия и отек-набухание головного мозга. Менингеальные симптомы чаще возникают в конце 1-й — начале 2-й недели заболевания, но могут сопровождать и рецидивы болезни. С развитием менингеального синдрома состояние больных значительно ухудшается, усиливается головная боль, появляется светобоязнь, рвота. У больных выявляется ригидность мышц затылка, положительный симптом Кернига, иногда — Брудзинского. При исследовании спинномозговой жидкости регистрируется плеоцитоз в широких пределах — от 50/3 до 5000/3 лейкоцитов в 1 мкл, чаще лимфоцитарного, реже — смешанного или нейтрофильного характера. Изменения в спинномозговой жидкости у больных лептоспирозом могут отмечаться и при отсутствии менингеальной симптоматики. Прогноз при лептоспирозных менингитах, как правило, благоприятный. Изменения ликвора в ряде случаев сохраняются дольше менингеальных симптомов. При развитии энцефалита прогноз ухудшается, может наступить летальный исход.

Геморрагический синдром в период разгара заболевания является характерным для лептоспироза, чаще он наблюдается при желтушной форме болезни — в 40–85% случаев. Первые признаки геморрагического синдрома в виде кровоизлияний в склеры, геморрагической сыпи, носовых кровотечений появляются на 3–4-й день болезни, и достигают максимума на 2-й неделе болезни. Могут наблюдаться обширные кровоизлияния на местах инъекций, кровохарканье, легочное и желудочно-кишечное кровотечения, макрогематурия. и в органы. В тяжелых случаях заболевания геморрагический синдром может стать причиной смерти больного.

Основными причинами смерти при лептоспирозе являются ИТШ на 1–2-й неделях болезни и полиорганная недостаточность на 2–3-й неделях.

Период реконвалесценции. При благоприятном течении лептоспироза, начиная с 2-й (при легкой форме заболевания) - 4 недели, наступает постепенное выздоровление больных. Улучшается их самочувствие, исчезают головные, мышечные боли, желтуха, геморрагические проявления, восстанавливается диурез. Длительность заболевания в большинстве случаев составляет 4–6 недель. После купирования основных проявлений заболевания длительно могут сохраняться астеновегетативный синдром, общая мышечная слабость. Сроки выздоровления значительно увеличиваются (затяжное течение) при развитии рецидивов болезни. Частота рецидивов при лептоспирозе составляет 20–60%. Возникает второй приступ лихорадки, и вновь повторяются все симптомы заболевания, но, как правило, в более легкой форме. Длительность рецидива обычно 1–6 дней. Рецидивов может быть

несколько.

Неспецифическая лабораторная диагностика. В начальный период и разгар заболевания характерным для лептоспироза считается нейтрофильный лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, анэозинофилия, лимфопения, ускорение СОЭ. Количество лейкоцитов обычно находится в пределах $10\text{--}20 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилы составляют 70–80%, из них 20–25% приходится на палочкоядерные. СОЭ увеличивается до 50–60 мм/ч. При тяжелой форме лептоспироза, особенно вызванного *L. icterohaemorrhagiae*, в анализе крови наблюдается снижение эритроцитов, гемоглобина, тромбоцитов. Количество эритроцитов может снижаться до $2 \times 10^{12}/\text{л}$ и ниже. Нарушения в системе гемостаза могут протекать по типу ДВС-синдрома.

Патологические изменения в моче, характеризующиеся альбинурией, наличием лейкоцитов, эритроцитов, цилиндров в осадке, фиксируются практически у всех больных лептоспирозом и при тяжелой форме заболевания выражены в большей степени. В соответствии с развитием у больных ОПН, как отмечено выше, в сыворотке крови повышается содержание мочевины и креатинина.

Особенность биохимических тестов, характеризующих функцию печени, заключается в том, что даже у больных тяжелой желтушной формой лептоспироза при высоких показателях билирубина крови значительные изменения активности аминотрансфераз (более чем в 2–3 раза) происходят не во всех случаях. Определенное дифференциально-диагностическое значение при лептоспирозе имеет повышение креатинфосфокиназы сыворотки крови как показателя повреждения мышечной ткани.

Изменение иммунологических показателей при лептоспирозе имеет определенную закономерность. Снижение CD3+ лимфоцитов в начальном периоде болезни за счет уменьшения количества CD8+ лимфоцитов прямо соответствует тяжести заболевания. В периоде ранней реконвалесценции низкий уровень CD3+, CD8+, инверсия показателя CD4/CD8 является неблагоприятным признаком развития поздних осложнений лептоспироза.

Естественный иммунитет к лептоспирозу у человека отсутствует. После перенесенной лептоспирозной инфекции формируется длительный и прочный иммунитет, имеющий, преимущественно, серовароспецифический характер. Специфические противолептоспирозные антитела (агглютинины, лизины, гемолизины, преципитины, комплемент фиксирующие гемагглютинины) появляются в крови больных с 6–7-го дня заболевания и достигают максимальных титров обычно в периоде реконвалесценции. В первые 10 дней заболевания в крови происходит нарастание специфических иммуноглобулинов класса М, обуславливающих первичный иммунный ответ. Их титр быстро нарастает и быстро снижается, через 3–4 месяца они могут исчезнуть. Умеренно увеличивается содержание иммуноглобулинов класса А. Начиная с 10 дня возрастает количество иммуноглобулинов класса G, они длительно сохраняются и могут рассматриваться как анамнестические антитела.

4.5 Формы тяжести и течения лептоспироза

Легкая форма лептоспироза протекает преимущественно без желтухи и проявляется острым началом, лихорадкой, умеренно выраженным синдромом интоксикации, миалгиями, артралгиями, диспепсическим синдромом, гиперемией лица, инъекцией сосудов склер, редко -экзантемой. Длительность лихорадки в среднем 4–5 дней, а всего заболевания — около 10 дней. В анализах крови и мочи на первой неделе заболевания наблюдается кратковременные

изменения в виде умеренного лейкоцитоза со сдвигом влево, ускорения СОЭ, легкой протеинурии. Отсутствуют сдвиги биохимических показателей.

Среднетяжелая форма лептоспироза характеризуется острым началом с лихорадки, озноба, синдрома интоксикации, головной боли, миалгий преимущественно в икроножных мышцах, артралгий, умеренно выраженного диспепсического синдрома. В периоде разгара заболевания возможны кратковременные гемодинамические нарушения, геморрагическая сыпь, носовые кровотечения, желтуха (уровень билирубина до 150–180 мкмоль/л) с умеренным и кратковременным повышением уровня азотистых шлаков в крови. При этом отсутствуют угрожающие жизни осложнения. Среднетяжелое течение также более характерно для безжелтушной формы лептоспироза. В этом случае кроме интоксикационного синдрома часто наблюдается клиника менингита.

Тяжелая форма лептоспироза проявляется острым началом, выраженным синдромом интоксикации с интенсивной головной болью, разбитостью, мышечными болями, нередко распространяющимися на поясничную область, плечевой пояс; ранним появлением носовых кровотечений, кровохарканья, герпеса с геморрагическим пропитыванием. Отмечается фебрильная лихорадка (39–40° С) с повторными температурными волнами. В то же время с развитием осложнений температура может снижаться до нормальных цифр. С 5–6 дня болезни присоединяются проявления инфекционно-токсического шока, острой почечно-печеночной недостаточности, массивного геморрагического синдрома, миокардита, менингита, респираторных расстройств. При этом наблюдается сочетание не более 2–3 осложнений, выраженность которых не достигает крайних степеней. При желтушной форме тяжесть течения лептоспироза определяется преимущественно выраженностью острой почечно-печеночной недостаточности. При безжелтушной форме лептоспироза основным критерием тяжести заболевания становится инфекционно-токсический шок.

Лабораторно тяжелое течение характеризуется выраженными изменениями в общих анализах крови и мочи в виде анемии, тромбоцитопении, нейтрофильного лейкоцитоза с ядерным сдвигом влево и лимфопенией, а также изогипостенурией, протеинурией, микро- или макрогематурией, пиурией, цилиндрурией, сохраняющимися до третьей недели болезни. Но более достоверными критериями тяжести течения желтушной формы лептоспироза служит повышение содержания билирубина (в среднем до 180–210 мкмоль/л), повышение уровня азотистых шлаков (мочевины в среднем до 18–22 ммоль/л, креатинина — свыше 480 мкмоль/л), резкое снижение клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции. На фоне высоких значений билирубина появляются умеренные изменения функциональных проб печени в виде повышения тимоловой и снижения сулемовой пробы, снижение протромбинового индекса. Для тяжелого течения лептоспироза характерно повышение активности АЛТ и АСТ, превышающее норму не более чем в 2–2,5 раза, умеренное повышение содержания триглицеридов и активности щелочной фосфатазы сыворотки крови. Характерна диспротеинемия за счет понижения общей и эффективной концентрации альбуминов, повышения содержания γ -глобулинов.

Очень тяжелая форма лептоспироза характеризуется коротким и бурным начальным периодом заболевания, в котором, помимо симптомов общей интоксикации, могут быть выражены боли в животе, повторная рвота, анорексия. К этим проявлениям быстро, на 3–5-й день болезни, присоединяются осложнения и, прежде всего, инфекционно-токсический шок, острая почечно-печеночная недостаточность, массивный геморрагический синдром с развитием внутренних и внешних кровотечений, РДСВ, токсическая энцефалопатия, отеки.

набухание головного мозга. Развитие 2-х и более осложнений составляет синдром полиорганной недостаточности и определяет исход заболевания. При безжелтушной форме лептоспироза очень тяжелое течение определяется прогрессированием инфекционно-токсического шока, геморрагического и РДСВ синдромов.

Острое течение лептоспироза является его характерной формой проявления и может продолжаться при тяжелом течении до 8 недель (2 месяцев). Во время этого периода возможно как развитие рецидивов заболевания (острое течение с рецидивами) так и непрерывное течение процесса (острое течение без рецидивов) с длительным сохранением патологических изменений со стороны вовлеченных в процесс органов и систем, прежде всего печени, почек, нервной системы.

Затяжное течение лептоспироза продолжается свыше двух месяцев и характеризуется сохранением патологии печени, почек, сердца, глаз, нервной системы; имеет волнообразный характер с периодами обострений и ремиссий. Возможно развитие нефропатии, миокардиодистрофии, астеновегетативного синдрома, арахноидита, мононевритов, полирадикулоневритов с пара- или гемипарезом, иридоциклита, кератита, хориоидита.

Резидуальные проявления. Целенаправленное обследование больных на диспансерном этапе позволило выявить частые признаки поражения почек после перенесенного лептоспироза. Так, у больных в период ранней реконвалесценции нередко выявляют умеренно выраженную протеинурию, лейкоцитурию, цилиндрурию и микрогематурию. Вместе с тем в других исследованиях показано, что после острого поражения почек при лептоспирозе, восстановление почечной функции происходит полностью после 6 месяцев, за исключением концентрационной способности. Наблюдение в течение полутора лет за пациентами, перенесшими лептоспироз, позволило обнаружить у 67,6% обследованных признаки хронической патологии почек с начальными стадиями хронической болезни почек без тенденции к переходу в терминальную стадию.

4.6 Дифференциальная диагностика лептоспироза

Дифференциальная диагностика лептоспироза проводится с гриппом и ОРЗ, геморрагическими лихорадками, тифопаратифозными заболеваниями, вирусными и токсическими гепатитами, иерсиниозом, сепсисом и менингитами различной этиологии, а также другими болезнями, протекающими остро с лихорадкой и выраженным синдромом интоксикации.

При дифференциации безжелтушной формы лептоспироза от гриппа следует учитывать эпидемиологический анамнез, сезонность заболевания. Грипп сравнительно редко наблюдается летом. Лихорадочный период при гриппе чаще длится 2–4 дня, при лептоспирозе - 5–9 дней. Насморк и кашель почти всегда имеют место у больных гриппом, очень редко у больных лептоспирозом. При гриппе отсутствуют выраженные боли в икроножных мышцах, нет сыпи, признаков поражения почек, значительно меньше и реже выражены геморрагические проявления. Увеличение печени и селезенки для гриппа не характерно. В общем анализе крови при гриппе чаще наблюдается лейкопения, нейтропения, относительный лимфоцитоз, остается нормальной СОЭ, при лептоспирозе — нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ до 20 мм/ч и выше.

Лептоспироз и геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), как

природно-очаговые заболевания, часто встречаются в одной местности. Общими для них являются летняя сезонность заболевания, острое начало, озноб, высокая лихорадка, гиперемия лица, инъекция сосудов склер, боли в мышцах, пояснице, поражение почек, геморрагические проявления. В отличие от лептоспироза, при ГЛПС мышечные боли более выражены в области живота и поясницы, а не в икроножных мышцах. Для ГЛПС характерно расположение петехиальной сыпи в области плеч, больших грудных мышц, по подмышечным линиям. Поражение почек при ГЛПС характеризуется более выраженной протеинурией, наличием в осадке мочи фибринных цилиндров, дегенеративных клеток почечного эпителия. Увеличение печени и селезенки чаще наблюдается при лептоспирозе. В ранний период заболевания при ГЛПС в крови имеет место лейкопения, что для лептоспироза не характерно. Самым же убедительным аргументом в пользу лептоспироза при дифференциации этих двух заболеваний является желтуха. Для ГЛПС не свойственно сочетанное почечно-печеночное поражение.

Основные дифференциально-диагностические признаки лептоспироза и острых вирусных гепатитов представлены в таблице 4.

Таблица 4

Дифференциальная диагностика лептоспироза и острых вирусных гепатитов

Симптомы	Лептоспироз	Острые вирусные гепатиты
Начало болезни	Острое	постепенное
Температура	высокая в течение 5–9 дней, иногда двухволновая	в большинстве случаев нормальная или субфебрильная
Озноб	часто	не бывает
Головная боль	часто	редко
Боли в икроножных мышцах	часто	не бывает
Герпес	часто	не бывает
Гиперемия лица, инъекция	часто	не бывает
Геморрагические проявления	часто	только при осложнении острой печеночной недостаточностью
Желтуха	появляется на 3–5 день, быстро нарастает	появляется позже, нарастает постепенно
Поражение почек	очень часто, тяжелое	редко, незначительное
Менингеальные знаки	наблюдаются часто	не бывает
Общий анализ крови	часто нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, анемия, тромбоцитопения, СОЭ ускорена	нормоцитоз или лейкопения, лимфоцитоз, СОЭ в пределах нормы
Активность аминотрансфераз	повышена незначительно	повышена резко

При иерсиниозе (псевдотуберкулезе) так же как, и при лептоспирозе, наблюдается острое начало заболевания, одно – двухволновая лихорадка, выраженный синдром

интоксикации, может быть желтуха, экзантема. Однако для иерсиниоза характерна зимне-весенняя сезонность заболеваемости; в начальном периоде болезни часто имеет место диарея, более выражены боли в суставах, а не мышцах; сыпь «скарлатиноподобная», часто наблюдается симптом «перчаток», «капюшона», может быть узловатая эритема; желтуха менее интенсивная; не характерно развитие ИТШ, ОПН.

Диагностические трудности в разграничении лептоспироза от тифо-паратифозных заболеваний заключаются в том, что в некоторых случаях, особенно при паратифах, имеет место острое начало заболевания, сыпь появляется на первой неделе болезни, а головная боль, высокая температура, увеличение печени и селезенки являются общими симптомами. Однако при тифо-паратифозных заболеваниях нет четких мышечных болей, сыпь является довольно частым симптомом и носит розеолезно-папулезный характер, а геморрагические проявления бывают крайне редко и развиваются значительно позже, поражение почек менее выражено, в крови имеет место лейкопения. Больные брюшным тифом апатичны, бледны. Язык утолщен, покрыт густым налетом у основания и корня, а края и кончик его — ярко-розовые. Часто, особенно у мужчин, отмечается относительная брадикардия, дикротия пульса. Больные лептоспирозом возбуждены, лицо в первые дни болезни гиперемировано, одутловато, явления склерита и конъюнктивита выражены, регистрируется тахикардия. Желтуха для тифо-паратифозных заболеваний не характерна, бывает редко при септической форме сальмонеллеза, чаще наблюдается лишь положительный симптом Филипповича (желтая окраска ладоней и подошв).

В отличие от лептоспироза, при сепсисе различной этиологии температура гектическая, ознобы наблюдаются не только в первые дни заболевания, выражена бледность кожных покровов, потливость, часто выявляется первичный гнойный очаг, отсутствуют характерные для лептоспироза боли в мышцах, почки поражаются позже. Течение сепсиса осложняется быстро прогрессирующей гипохромной анемией, однако значительных кровотечений не бывает.

У больных лептоспирозом менингеальный синдром в случае развития менингита появляется в конце 1-й – начале 2-й недели заболевания. Оболочечные симптомы выражены умеренно, сознание сохранено. При серозном характере СМЖ прежде всего необходимо исключать туберкулез, паротитную инфекцию, лимфоцитарный хориоменингит, клещевой энцефалит. При гнойном характере СМЖ дифференциальная диагностика в первую очередь проводится с менингококковой инфекцией, вторичными гнойными менингитами пневмококковой, стафилококковой и др. этиологии, листериозом.

Такие ошибочные диагнозы при лептоспирозе, как ангина, пневмония, пиелостит, гастроэнтерит, холецистит, панкреатит, аппендицит, чаще всего имеют место при недостаточной оценке клинико-эпидемиологических данных, когда не учитывается динамика процесса, отдельные симптомы принимаются за предполагаемое заболевание, и лептоспироз, как более редкое заболевание, выпадает из поля зрения врача.

4.7 Общие подходы к диагностике

Диагностика лептоспироза производится путем сбора анамнеза, клинического осмотра, дополнительных методов обследования и направлена на определение тяжести состояния и показаний к лечению, а также на выявление в анамнезе факторов, которые препятствуют немедленному началу лечения или требующие коррекции лечения. Такими факторами могут быть:

- непереносимость лекарственных препаратов и материалов, используемых на данном этапе лечения;
- неадекватное психо-эмоциональное состояние пациента перед лечением;
- угрожающие жизни острое состояние/заболевание или обострение хронического заболевания, требующее привлечение специалистов по профилю;
- беременность, т.к. некоторые препараты не безопасны для приема во время беременности,
- отказ от лечения.

Алгоритм комплексного клинико-лабораторного обследования

1. Сбор анамнеза.
2. Осмотр больного и клиническая характеристика болезни (установление формы и тяжести, интерпретация результатов клинического исследования).
3. Анализ анамнестических и эпидемиологических данных.
4. Инструментальное обследование больного.
5. Проведение специфической лабораторной диагностики.
6. Иммунологические исследования.
7. Установление диагноза.
8. Назначение специфической терапии согласно установленному диагнозу.

4.8 Выявление, регистрация, учет и статистическое наблюдение случаев заболевания людей лептоспирозом

Выявление больных лептоспирозом осуществляют специалисты лечебно-профилактических организаций, независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности при оказании всех видов медицинской помощи на основании клинических, эпидемиологических и лабораторных данных.

Случаем, подозрительным на заболевание лептоспирозом считается:

- случай с типичной клинической симптоматикой лептоспироза (острое лихорадочное состояние с поражением почек, печени, нервной и сосудистой систем, развитие геморрагического синдрома и желтухи и др.);
- случай проявления инфекционной симптоматики с наличием в анамнезе контактов с водой открытых водоемов (рыбалка, купание, водные виды спорта, туризм и др.);
- случай любых проявлений инфекционного заболевания в эпизоотологическом и (или) эпидемическом очаге лептоспироза, при наличии эпидемиологической связи с подтвержденными случаями лептоспироза;
- случай лихорадочного состояния у беременных с учетом эпидемиологического анамнеза (наличие в доме собак, крыс, мышей, риск профессионального заражения и др.);
- случай заболеваний с характерной клинической картиной, являющихся владельцами собаки (или имевших контакт с собакой); в случае лихорадочного состояния пациента с указанием на контакт с больной собакой;
- случай заболеваний с характерной клинической картиной у лиц, профессионально связанных с обслуживанием животных или переработкой сырья животного происхождения.

К группам профессионального риска заболевания лептоспирозом относятся: работники животноводческих хозяйств, мясокомбинатов, боен, утильзаводов, канализационной сети, портов, складских помещений, шахтеры, сельскохозяйственные рабочие, занятые на покосах, жатве, возделывании риса, работники культурных и спортивных учреждений,

работающие с животными (цирки, конно-спортивные и другие.); персонал лабораторий, работающих с патогенными лептоспирами и различных организаций, работающих с мелкими млекопитающими в полевых условиях.

При выявлении подозрительных на заболевание лиц в подтвержденном эпизоотическом и (или) эпидемическом очаге, диагноз может быть выставлен на основании клинических данных и эпидемиологического анамнеза.

При выявлении лиц, подозрительных на заболевание лептоспирозом, медицинские работники проводят сбор эпидемиологического анамнеза и незамедлительно информируют о случаях регистрации заболевания органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор и ветеринарный надзор.

Все случаи, подозрительные на заболевание лептоспирозом подлежат лабораторному обследованию.

Диагноз лептоспироза у человека считают установленным при лабораторном подтверждении подозрительных на заболевание случаев любым из существующих методов (серологическим, микроскопическим, молекулярно-генетическим, микробиологическим и другие.), а также при характерной клинической картине и подтвержденном случае лептоспироза у контактного животного или выделением лептоспир из водоема, с которым доказана эпидемиологическая связь заболевания.

О каждом случае заболевания лептоспирозом, подозрения на это заболевание врачи всех специальностей, средние медицинские работники лечебно-профилактических, детских, подростковых и оздоровительных организаций, независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, а также медицинские работники, занимающиеся частной медицинской деятельностью, в течение 12 часов посылают экстренное извещение по установленной форме в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор (по месту выявления больного).

Лечебно-профилактическая организация, изменившая или уточнившая диагноз, в течение 12 часов подает новое экстренное извещение в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор по месту выявления заболевания, указав первоначальный диагноз, измененный (уточненный) диагноз, дату установления уточненного диагноза и результаты лабораторного исследования.

При получении экстренных извещений об измененном (уточненном) диагнозе органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор ставят в известность об этом лечебно-профилактические организации по месту выявления больного, приславшие первоначальное экстренное извещение.

Полноту, достоверность и своевременность учета заболеваний лептоспирозом, а также оперативное и полное сообщение о них в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор обеспечивают руководители лечебно-профилактических организаций.

В случае подозрения на профессиональное заболевание лептоспирозом медицинский работник лечебно-профилактической организации, в которой впервые заподозрен профессиональный характер данного заболевания, заполняет экстренное извещение по установленной форме и не позднее 12 часов с момента обращения больного направляет это извещение в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Каждый случай профессионального заболевания лептоспирозом подлежит специальному расследованию специалистом органа, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в течение 24 часов с момента получения экстренного извещения. По результатам специального расследования в 4-х экземплярах составляется акт расследования профессионального заболевания (отравления) установленной формы, в котором, помимо анкетных данных заболевшего, указываются обстоятельства, причины и санитарно-эпидемиологические нарушения, повлекшие профессиональное заболевание лептоспирозом.

Информацию о групповых случаях регистрации заболевания лептоспирозом, связанных с общим источником заражения, органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор направляют в вышестоящую организацию, органы исполнительной и муниципальной власти, органы Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

4.9 Специфическая лабораторная диагностика

Современная лабораторная диагностика лептоспироза основана на комплексе микробиологических и иммунологических методов, которые используются в различных комбинациях в зависимости от фазы заболевания и диагностических возможностей лаборатории.

Материалом для исследования являются кровь, моча, спинномозговая жидкость (СМЖ) больного, а при летальных исходах – паренхиматозные органы, грудной и брюшной трансудат.

В период лептоспиремии (1-я неделя болезни) для обнаружения лептоспир можно использовать микроскопию цитратной крови, посев крови, определение специфической ДНК лептоспир в крови методом ПЦР и заражение лабораторных животных.

С конца 1-й, начала 2-й недели в крови больных появляются специфические антитела, которые можно определить с помощью серологических реакций: микроагглютинации лептоспир (РМА), макроагглютинации на стекле (РА), иммуноферментного анализа и других методов.

Начиная со 2-й недели исследуют спинномозговую жидкость, с 3-й недели - мочу. В случае летальных исходов - паренхиматозные органы на присутствие лептоспир (микроскопия, посев, ПЦР, биопробы).

Метод прямой микроскопии. Лептоспиры плохо воспринимают окраску, поэтому все наблюдения проводят с живыми возбудителями в темном поле зрения микроскопа. Для выявления лептоспир методом микроскопии готовят препараты "раздавленная капля". Метод микроскопии цитратной крови – простой и доступный метод ранней диагностики лептоспироза. Однако следует помнить, что ввиду его низкой чувствительности (10 клеток/мл) и кратковременности периода лептоспиремии (около 1 недели) отрицательные результаты микроскопии цитратной крови не дают основания для исключения диагноза лептоспироз. На фоне антибиотикотерапии диагностическая эффективность микроскопического метода резко снижается. Методы микроскопии мочи, ликвора, ткани паренхиматозных органов также имеют низкую чувствительность и специфичность. За лептоспиры могут быть ошибочно приняты нити фибрина, стромы эритроцитов, дефекты покровного стекла и др.

Бактериологическим методом исследуют тот же материал и в те же сроки, что и при использовании метода микроскопии. Лептоспиры относятся к медленно растущим микроорганизмам, поэтому выделение культуры имеет значение только для ретроспективного подтверждения клинического диагноза "лептоспироз" и более детальной расшифровки этиологии случая или вспышки.

Серологические исследования – основа лабораторной диагностики лептоспирозов. В мировой практике "золотым стандартом" остается реакция микроагглютинации лептоспир (РМА), отличающаяся высокой чувствительностью и специфичностью. Кроме того, РМА позволяет определить серогруппу возбудителя, что важно для последующего проведения эпидиобследования.

С целью серологического скрининга и ранней диагностики лептоспирозов используются также более простые тесты (реакция слайд-агглютинации, иммуноферментный анализ и др.) с родоспецифическими антигенами лептоспир.

Агглютинины в сыворотке крови больных лептоспирозом обнаруживаются в низких разведениях (1:20) начиная с 4-го, но чаще на 7-8-й день болезни. Титры антител достигают максимума, как правило, на 14-17-й день, а затем постепенно снижаются. Однако у некоторых больных, например, при тяжелом клиническом течении лептоспирозной инфекции, особенно на фоне интенсивной антибиотикотерапии, наблюдается иммуносупрессия (серогенативные случаи) или отсроченный синтез специфических антител, которые появляются лишь спустя 2-3 месяца от начала болезни.

Это важное обстоятельство необходимо учитывать при оценке результатов лабораторной диагностики спорадических случаев лептоспирозов (особенно иктерогеморрагического), когда выявляются в основном клинически тяжелые случаи. Агглютинины в сыворотке крови переболевших лептоспирозом обнаруживаются в течение 3-5 лет и даже в более отдаленные сроки после перенесенного заболевания, что используется для ретроспективной диагностики и изучения иммунологической структуры населения.

В случаях спорадических заболеваний сыворотку больных необходимо исследовать в динамике не менее двух раз: первый – при поступлении больного в стационар (даже если это первый день болезни), второй – через 5-7 дней. При необходимости исследование можно повторить на 3-4 неделе болезни. Нарастание титров антител даже в невысоких разведениях (1-е отр. и 2-е - 1:20) является абсолютным доказательством наличия заболевания.

У больных с типичной клиникой лептоспироза, характерным эпидемиологическим анамнезом, но отрицательными результатами серологического исследования его следует повторить перед выпиской из стационара, а иногда, особенно при наличии поздних осложнений, в процессе диспансерного наблюдения за реконвалесцентом в течение 3-6 месяцев.

При вспышке лептоспироза достаточно однократного исследования. При этом подтверждением лептоспирозной этиологии вспышки служит выявление у больных и переболевших антител в титрах от 1:100 и выше (соответственно срокам болезни).

Реакцию макроагглютинации (РА) на стекле используют для предварительного тестирования сывороток больных с подозрением на лептоспирозную инфекцию и массового скрининга. В реакции Байрам-Али-слайд-агглютинации (БАСА) используются родоспецифические антигены. Техника постановки реакции проста, поэтому она может быть использована в лабораториях любого уровня оснащенности, в т.ч. и клинических.

Иммуноферментный анализ (ИФА). В настоящее время используются тесты – системы «Лептоспироз – ИФА IgA» и «Лептоспироз – ИФА IgG» производства «Omnix», Санкт-Петербург. Метод ИФА менее чувствительный и специфичный, существуют сложности в интерпретации его результатов.

ПЦР-анализ при лептоспирозе характеризуется высокой специфичностью, чувствительностью (от 10 до 1000 клеток в пробе) и высокой диагностической эффективностью на первой неделе заболевания (начиная с первых суток), даже на фоне антибиотикотерапии. Поэтому его можно рекомендовать как метод ранней экспресс-диагностики лептоспирозов. В качестве исследуемого клинического материала используют кровь, сыворотку крови, СМЖ, мочу.

При тяжелом течении инфекции на фоне отсроченного синтеза специфических антител ПЦР может быть отнесена к методам выбора для быстрого лабораторного подтверждения клинического диагноза.

Вместе с тем отрицательный результат ПЦР-анализа не должен быть основанием для прекращения диагностического поиска, т.к. день начала болезни не всегда точно известен. Диагностическая чувствительность лабораторного анализа при лептоспирозах может быть значительно повышена за счет параллельного использования серологического теста (РМА) и ПЦР вне зависимости от фазы заболевания.

4.10 Обоснование и формулировка диагноза

При формулировке диагноза «Лептоспироз» учитывают особенности клинического течения заболевания (клиническая форма, степень тяжести заболевания) и приводят его обоснование.

При наличии осложнений и сопутствующих заболеваний запись делается отдельной строкой:

- Осложнение (инфекционно-токсический шок, острая почечная недостаточность, острая почечно-печеночная недостаточность, ДВС-синдром, РДСВ, менингит, пневмония, миокардит, ирит, иридоциклит, помутнение стекловидного тела, паротит, отит, гингивит и др.)

- Сопутствующее заболевание.

При обосновании диагноза следует указать эпидемиологические, клинические, лабораторные, инструментальные данные и результаты специальных методов исследования, на основании которых подтвержден диагноз лептоспироза.

4.11 Лечение

4.11.1 Общие подходы к лечению больных лептоспирозом

Лечение больных лептоспирозом является сложным и включает комплекс организационных мероприятий лечебно-диагностического процесса на различных уровнях оказания специализированной помощи. Необходима ранняя диагностика лептоспироза и стандартизация лечебно-диагностических мероприятий при поступлении больных в специализированные отделения. Проводится комплексное лабораторно-инструментальное обследование больных и установление индивидуального диагноза, отражающего период болезни, тяжесть состояния пациента и ведущий клинико-патогенетический синдром.

Лечение проводится только в стационаре. Заболевшие госпитализируются в инфекционные отделения многопрофильных больниц и инфекционные больницы. Медицинская помощь больным с жизнеугрожающими острыми состояниями, в том числе с инфекционно-токсическим шоком, острой почечно-печеночной недостаточностью, острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточностью оказывается в боксах, палатах (блоках) интенсивной терапии, отделениях реанимации и интенсивной терапии инфекционной больницы, а также в реанимационных отделениях многопрофильной больницы с соблюдением установленных санитарно-противоэпидемических норм.

Общими принципами лечения больных лептоспирозом должны стать *раннее начало терапии, ее индивидуальность и комплексность (воздействие на все составляющие инфекционного процесса).*

Комплексная терапия включает постельный режим в течение всего лихорадочного периода, гигиенический уход, полноценное питание, назначение этиотропных препаратов и строго индивидуализированного патогенетического лечения. Полноценное и сбалансированное питание является существенным дополнением к лечению особенно при

тяжелых формах лептоспироза, так как у больных наряду с полиорганной дисфункцией практически всегда страдают белковый, жировой, углеводный, минеральный и витаминный обмены. У больных лептоспирозом во время пребывания в стационаре назначается щадящий вариант диеты, рекомендуемый при заболеваниях почек и мочевыделительного тракта или при заболеваниях печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Соблюдение соответствующих диет целесообразно и при выписке из стационара в раннем периоде реконвалесценции.

4.11.2 Этиотропная терапия

Наиболее эффективным антибактериальным препаратом при лептоспирозе, как и прежде, является пенициллин и его производные. Бензилпенициллина натриевая соль назначается внутримышечно в дозе от 6 до 12 млн ЕД в сутки в течение 5–10 дней, до 3-5-го дня нормальной температуры. В случаях лептоспирозного менингита дозу препарата увеличивают до 24 млн ЕД/сут и вводят одновременно внутримышечно и внутривенно. В последние годы в лечении больных лептоспирозом шире стали использоваться цефалоспорины I–III поколений (цефазолин, цефтазидим, цефтриаксон), к которым отмечается высокая чувствительность лептоспир. Показанием к применению цефалоспоринов является наличие второй волны лихорадки и развитие осложнений с формированием полиорганной недостаточности. За рубежом последнее время используется схема терапии тяжелых форм лептоспироза, заключающаяся в применении моксифлоксацина, плазмафереза и пульс-дозы глюкокортикостероидов (ГКС).

Учитывая возможный массивный бактериолиз с развитием инфекционно-токсического шока, первые введения антибиотиков необходимо осуществлять на фоне адекватной дезинтоксикации и введения глюкокортикостероидов. Результаты назначения бактериостатиков (хлорамфеникол) в качестве этиотропного препарата для лечения ИТШ у больных лептоспирозом показали отсутствие его преимущества перед бензилпенициллина натриевой солью. С учетом нефро- и гепатотоксичности (особенно в больших дозах) аминогликозидов, тетрациклинов и макролидов назначение их при лептоспирозе нежелательно. При активации вторичной бактериальной флоры в более поздние сроки болезни на фоне развивающегося иммунодефицита показана направленная терапия с учетом антибиотикограммы. Повышению эффективности антибактериальной терапии способствует назначение системной энзимотерапии. Вобэнзим назначается по 5–8 таблеток 3 раза в день в течение 5 дней, потом по 3 таблетке 1 раз в день до 1 месяца.

В литературе имеются сообщения о сочетанном применении антибиотиков, противолептоспирозного гетерологичного или гомологичного γ -глобулина и плазмы с высоким содержанием противолептоспирозных антител в ранние сроки болезни. Эффективно использование человеческой плазмы с высоким титром противолептоспирозных антител (1:80–1:320) по 200 мл ежедневно в течение 3 дней и аллогенного иммуноглобулина. Назначение γ -глобулина позже 3–5 дней болезни нецелесообразно в виду низкой его эффективности.

4.11.3 Патогенетическая терапия

Патогенетическая терапия определяется наличием ведущего в текущий момент симптомокомплекса и может значительно отличаться в зависимости от периода болезни и тяжести патологического процесса. При легкой и среднетяжелой форме лептоспироза назначаются НПВС, антигистаминные препараты, поливитамины, энтеросорбенты. В

качестве энтеросорбентов рекомендовано применение как активированных углей медицинского назначения (микросорб, энтеросгель), так и полимеров растительного происхождения (полифепан, фильтрум, лактофильтрум) по схеме – 30–50 г сорбента каждые 4–6 час в течение 5–7 дней. Полисорб МП – неорганический, неселективный, полифункциональный энтеросорбент на основе высокодисперсного кремнезема назначается по 6–12 г. в сутки.

При тяжелой форме болезни в комплексе терапевтических методов особое значение приобретают методы интенсивной терапии, включающие дезинтоксикацию, коррекцию нарушений гомеостаза и функций жизненно важных органов. Целью терапии является нормализация газотранспортной функции организма и коррекция гиперлактацемии (показатель гипоксического повреждения тканей). Так как дефицит жидкости у данных больных не является определяющим клинику шока (высокий сердечный выброс), а также имея в виду угрозу прогрессирующего геморрагического отека легких (ОРДС, ДВС, низкое КОД плазмы – 12–15 мм. рт. ст., высокое гидростатическое давление в легочных капиллярах), инфузионная терапия имеет категорические ограничения. Объем ее рассчитывают, исходя из суточной потребности организма в воде – 30–40 мл/кг массы тела. В условиях ОПН этот расчетный показатель следует уменьшить вдвое, так как в норме примерно половина элиминируемой воды из организма удаляется с мочой, а в случае ОПН этот механизм не действует. Таким образом, средний объем вводимых растворов для человека массой 60–80 кг составляет 1200–1500 мл/сут + патологические потери + объем возобновившегося диуреза. Для восстановления КОД плазмы не рекомендуется использовать синтетические коллоидные растворы (декстраны, гидроксиэтилкрахмалы и т.п.), так как в условиях высокой проницаемости сосудов у лептоспирозных больных они легко попадают в интерстициальное пространство легких, тем самым фатальным образом усугубляя их отек. Быстрая трансфузия концентрированных растворов альбумина может вызвать те же последствия, что требует при его применении чрезвычайной осторожности в расчете скорости введения. Вполне достаточно для коррекции КОД белка, который попадает в организм со свежемороженой плазмой (СЗП), трансфузия которой необходима для лечения ДВС синдрома. Коррекция КЩС при лактацемии достигается добавлением к инфузии гидрокарбоната натрия под контролем показателей дефицита оснований и pH крови.

В качестве инфузионных сред (ИС) при лептоспирозе используются кристаллоидные растворы: *базисные*, обеспечивающие физиологическую потребность в воде и электролитах (5–10 % раствор глюкозы, физиологический раствор, регуляторы водно-солевого и кислотно-основного состояния. В последние годы с успехом применяются сбалансированные инфузионные растворы меглюмина натрия сукцинат (Реамберин®) и Ремаксол®. Раствор меглюмина натрия сукцинат вводится в суточной дозе 400–800 мл со скоростью 20–30 капель в минуту в течение первых трех-шести суток от момента развития критического состояния. Ремаксол® в своем составе имеет активные компоненты – янтарную кислоту, рибоксин, никотинамид, метионин, а также электролиты – натрия хлорид, магния хлорид, калия хлорид и сольстабилизирующий агент N–метилглюкамин. Вводился внутривенно капельно в суточной дозе 400 мл, от 3 до 9 дней в периоде разгара заболевания.

Особого внимания у больных лептоспирозом требует правильная **стартовая терапия инфекционно-токсического шока (ИТШ)**. Выбор тактики противошоковой терапии определялся основными параметрами центральной гемодинамики (ЦГД): сердечный выброс (СВ), давление заклинивания легочных капилляров (ДЗЛК), общее периферическое

сосудистое сопротивление (ОПСС), газовый состав артериальной и венозной крови. Для определения объема и качества инфузионных средств также необходимы показатели коллоидно-осмотического давления (КОД) плазмы и кислотно-щелочного состояния (КЩС) крови. Критериями эффективности терапии служат восстановление среднего артериального давления (САД) не менее 70 мм. рт. ст., восстановление потребления кислорода организмом (VO_2) не менее $170 \text{ мл/мин} \cdot \text{м}^2$, снижение уровня лактата артериальной крови до 2 ммоль/л и ниже. Как уже показано ранее, ИТШ при лептоспирозе имеет следующий гемодинамический профиль: субнормальное ДЗЛК (10-12 мм. рт. ст.); высокий СВ (7-9 л/мин); низкое ОПСС ($500\text{-}700 \text{ дин} \cdot \text{с} \cdot \text{см}^{-5}$). В такой ситуации оптимизации гемодинамики удастся достичь инфузией вазопрессоров: допамин, в резистентных случаях (при неэффективности дозы допамина более $20 \text{ мкг/кг} \cdot \text{мин}$) – в сочетании с норэпинефрином.

4.11.4 Алгоритм лечения тяжелого больного лептоспирозом в отделение реанимации и интенсивной терапии

1. Подключить больного к монитору слежения.
2. Катетеризировать центральную вену (желательно многопросветным катетером). Катетеризацию центральной вены не следует проводить на фоне клиники ДВС (активные кровотечения). Катетеризация периферической вены возможна только в случае отсутствия ИТШ.
3. Катетеризировать мочевой пузырь. Установить назогастральный зонд (для учета патологических потерь при рвоте).
4. Наладить респираторную поддержку путем инсuffляции увлажненного O_2 2-6 л/мин для поддержания SaO_2 не ниже 90%. При отсутствии эффекта – перевод на ИВЛ аппаратом экспертного класса. Рекомендуется щадящий наркоз, с минимальным воздействием на гемодинамику: тиопентал натрия в минимально возможной дозировке (обычно 250-400 мг в/в медленно). После этого возможна местная анестезия ротоглотки и гортанно-связочного аппарата путем орошения 10% аэрозолем лидокаина, что позволяет исключить применение наркотических анальгетиков, усугубляющих шок. При этом возможна полная релаксация голосовых связок и интубация трахеи без применения релаксантов, что позволяет использовать режимы вспомогательной ИВЛ. Конечно, такой вид анестезии требует некоторого навыка и опыта в определении так называемого «золотого» интервала времени введения в наркоз. Поддержка анестезии достигается постоянной инфузией тиопентала натрия через отдельный ход катетера. Такая тактика позволяет применить вспомогательную ИВЛ (ВИВЛ) в режиме «поддержка давлением» - PSV. Параметры «поддержки давления» выставляют таким образом, чтобы ДО (дыхательный объем) достигал не менее 6 мл/кг массы тела больного, то есть в среднем 350-500 мл, ПДКВ до +10 см при фракции кислорода во вдыхаемом воздухе не более 60%. При отсутствии эффекта от ВИВЛ (больной возбужден, выражена одышка, низкая сатурация, активное легочное кровотечение) больной переводится на полностью принудительную ИВЛ с применением миорелаксантов.
5. Вазопрессорная поддержка. Перфузия дофамина (допамина) с начальной дозой 1 мкг/кг·мин с увеличением дозы до достижения САД не менее 90 мм. рт. ст. Если требуемая для этого доза дофамина превышает 20 мкг/кг·мин, тогда подключается перфузия норадреналина в начальной дозе 0,5 мкг/мин с увеличением до 30 мкг/мин для достижения требуемого САД. При этом доза дофамина уменьшается до 5 мкг/кг·мин с целью предотвращения ишемии почек. Такая тактика применения вазопрессоров в сочетании с

активной респираторной поддержкой позволяет достичь требуемого уровня потребления кислорода организмом (VO_2) – конечной цели нашей стартовой терапии.

6. Инфузионная терапия.

А) Трансфузия одногруппной СЗП со скоростью 25 мл/час, то есть 600 мл/сут.

Б) Параллельная инфузия Sol. NaCl 0,9% - 500,0 мл + Sol. NaHCO₃ 4% - 100,0 мл со скоростью 25 мл/час (или 600 мл/сут).

Таким образом, общий суточный объем инфузии составляет 1200 мл (для человека с массой тела 60 кг). Возможно увеличение объема инфузии с учетом объемов патологических потерь и возобновившегося диуреза. Необходимо стремиться избегать болюсных введений значимых объемов жидкости. Это касается и ограничения питьевого режима употребления воды больным при отсутствии у него рвоты (не более полулитра воды в день при отсутствии диуреза).

7. Антибактериальная терапия: Бензилпенициллина натриевая соль по 1 млн. ед. × 6 раз/сут или цефтриаксон 2 г/сут.

8. Глюкокортикостероидная терапия (по преднизолону - 3-5 мг/кг/сут). Возможно сочетание преднизолона и дексаметазона. В последнее время для терапии ИТШ рекомендуется применять гидрокортизон. Режим «пульс-доз» глюкокортикостероидов в дозе более 10 мг/кг/сут по преднизолону не оправдал себя.

9. Профилактика стресс-язв: омепразол 40 мг в/в однократно в сутки.

10. В случае перевода больного из районной больницы необходимо соблюдать следующие правила. Перевод больного в ОРИТ специализированной инфекционной больницы возможен только при достижении требуемых показателей гемодинамики и газообмена. Транспортировка больного проводится в условиях реанимобиля в сопровождении врача анестезиолога-реаниматолога, продолжающего интенсивную терапию в дороге. Транспортировка категорически противопоказана при наличии у пациента рефрактерного шока, активного легочного или иного кровотечения, признаках СУВ (синдрома «утечки» воздуха) – пневмоторакса. Для предотвращения нераспознанного СУВ необходимо произвести контрольный рентгенологический снимок после установки центрального катетера.

При уже развившемся шоке наиболее предпочтительной и наименее травматичной для пациента, находящегося в критическом состоянии, является высокообъемная гемофильтрация.

В процессе интенсивной терапии должны быть устранены **нарушения коагуляции**, так как выраженный эндотоксикоз, ИТШ всегда сопровождается ДВС - синдромом. Для полноценной диагностики синдрома ДВС необходимы клиническая оценка, определение типа течения синдрома (лабораторный или клинический), а также комплексная лабораторная диагностика (на основании биохимической и электрокоагулограммы), подтверждающая наличие синдрома ДВС и определяющая его стадию. При коагуляционном варианте ДВС-синдрома основным компонентом терапии является применение антикоагулянтов. При повышенной агрегационной активности тромбоцитов назначаются антиагреганты - пентоксифиллин по 100 мг в/в 2 раза в сутки. При наличии дефицита антитромбина III – инфузия СЗП в дозе 3-3,5 мл/кг/сут. При фибринолитическом варианте ДВС основным компонентом терапии являются ингибиторы протеаз (апротинин сначала в/в болюсно 70-100тыс. ЕД, а затем в виде в/в непрерывной инфузии – до 500 тыс. ЕД/сут) в сочетании с препаратом, снижающим сосудистую проницаемость - этамзилат по 250 мг в/в 4-6 раз в сутки. При коагулопатии

потребления основным компонентом лечения является плазмаферез с инфузией больших доз СЗП (до 30мл/кг/сут). Назначаются ингибиторы протеаз и нефракционированный гепарин.

При острой кровопотере с появлением одышки, сердцебиения, снижения АД применяется переливание эритромаcсы (показания определяются инструкцией по переливанию крови и ее компонентов, 1990). Наибольшей значимостью в профилактике тромбогенных осложнений обладают антикоагулянты прямого действия. Несмотря на то, что выраженная тромбоцитопения лимитирует применение гепарина, прямые антикоагулянты все-таки являются неотъемлемой частью терапии ДВС. Предпочтение следует отдавать низкомолекулярным гепаринам (НМГ), учитывая их меньшую способность вызывать иммунную тромбоцитопению. При коагуляционном варианте ДВС-синдрома, а также при сочетании гиперкоагуляционного синдрома с тромбоцитопенией, антикоагулянт выбора – эноксапарин натрия. При фибринолитическом варианте ДВС-синдроме, а также при сочетании активации фибринолиза с тромбоцитопенией, антикоагулянт выбора – надропарин кальция. При коагулопатии потребления следует выбрать нефракционированный гепарин (НФГ). Одним из основных подходов в терапии ДВС-синдрома считается лечебный плазмаферез, приводящий к снижению концентрации ПДФ и разблокированию системы мононуклеарных фагоцитов. Именно плазмообмен в сочетании с иммунодепрессией (применением глюкокортикостероидов) улучшил выживаемость больных с SPHS (тяжелым легочным геморрагическим синдромом) при лептоспирозе.

При **изолированной ОПН** по мере развития уремии и степени ее компенсации методами заместительной терапии, влияние метаболических нарушений, связанных с почечной недостаточностью, возрастает за счет нарушений кислотно-щелочного состояния (метаболический ацидоз), гипергидратации с развитием синдрома влажного легкого и отека мозга. Лечение ОПН условно можно разделить на два этапа: консервативной и заместительной терапии. Этап консервативной терапии включает *профилактику* ОПН (терапия шока, коррекция онкотического давления, адекватные дозировки допамина, отказ от введения диуретиков, нефротоксичных препаратов и растворов, содержащих поливинилпирролидон, раннее назначение ГКС). *Полный объем интенсивной терапии* должен осуществляться до тех пор, пока показатель креатинина не снизится до 0,2 ммоль/л, мочевины – до 20 ммоль/л (при отсутствии грубых нарушений КОС и осмолярности).

Развитие уремии, проявляющееся снижением клубочковой фильтрации до 40 мл/мин/1,73 м², возрастанием уровня мочевины плазмы >20 ммоль/л, креатинина >0,2 ммоль/л, некорректируемыми нарушениями КОС и/или осмолярности плазмы является показанием для перевода больных в специализированные отделения (центры) для проведения заместительного этапа терапии.

Этап заместительной терапии включает *эфферентные методы*, которые проводятся при переходе почечной недостаточности в олигоанурическую фазу. В качестве эфферентных методов заместительной терапии используют гемодиализ, ультрафильтрацию, гемофильтрацию, гемодиафильтрацию, мембранный плазмаферез.

Лечебная тактика при ОПН должна соответствовать принципам комплексной интенсивной терапии ПОН (полиорганной недостаточности). Пациентам назначаются обменный плазмаферез + гемоксигенация с интервалом 24–48 часа; курс из 3 – 4 сеансов. При развитии олигоанурии, уровне креатинина >0,4 ммоль/л, общего билирубина >180 мкмоль/л – плазмаферез + гемодиафильтрация, курс 3–4 сеанса. Оптимальный объем эксфузии при проведении обменного плазмафереза – 1600-2000 мл, необходимо адекватное

восполнение эксфузированных белковых компонентов донорским альбумином, свежезамороженной плазмой на 60–70 %, остальное коллоидными и кристаллоидными растворами. При нестабильности гемодинамических показателей объем эксфузии уменьшается до 800–1000 мл.

При анурии, признаках гипергидратации и застоя в малом круге кровообращения, уровне креатинина $>0,7-0,8$ ммоль/л – показаны мембранные эфферентные методы (МЭФМ).

Применение указанного алгоритма комплексной интенсивной терапии с применением эфферентных методов детоксикации и гемокоррекции позволило снизить летальность при тяжелых формах лептоспироза в отделении реанимации и интенсивной терапии Краснодарского краевого лептоспирозного центра с 14,4 до 2,8%.

4.11.5 Алгоритм лечения больного лептоспирозом в периоде ранней реконвалесценции

Лечение больных лептоспирозом не заканчивается купированием полиорганной недостаточности. Нередко в конце 2-й – начале 3-й недели у больных лептоспирозом появляется вторая волна лихорадки, связанная с активацией вторичной бактериальной флоры и появлением очагов воспаления нелептоспирозной этиологии. В этот период наблюдается возникновение септических процессов, бактериального эндокардита, пневмоний, гнойных менингитов, абсцесса головного мозга, пиелонефритов, отитов. Проводится коррекция антибактериальной терапии (антибиотики широкого спектра действия). У значительного числа больных с тяжелыми формами лептоспироза диагностируется суб- и декомпенсированный дисбиоз кишечника, требующий терапевтической коррекции. Для профилактики развития затяжного пролонгированного течения инфекционного процесса у больных лептоспирозом применяется иммунокоррекция. Положительные результаты получены при назначении производных аминоксидов (Галавит, Аминодигидрофалазиндион натрия) по 100 мг в/м 2 раза в сутки в течение 5 дней, а также Имунофан по 1 мл в/м 1 раз в день в течение 6 дней.

В периоде реконвалесценции по показаниям применяют методы общеукрепляющей терапии, физиолечение, ультрафиолетовое облучение крови.

4.12 Диспансеризация и реабилитация реконвалесцентов

Лица, переболевшие лептоспирозом, подлежат диспансерному наблюдению в течение 6-ти месяцев с обязательным клиническим обследованием окулистом, невропатологом и терапевтом (детей – педиатром) в первый месяц после перенесенного заболевания. В последующие месяцы диспансерные наблюдения осуществляются ежемесячно участковыми врачами с привлечением специалистов по профилю клинических проявлений. Проводятся также контрольные общие анализы крови и мочи, а перенесшим желтушную форму – и биохимический анализ крови. Анализы проводят первые два месяца ежемесячно, а в дальнейшем – в зависимости от результатов обследования.

Снятие с учета по истечении срока диспансерного наблюдения проводится при полном клиническом выздоровлении (нормализация лабораторных и клинических показателей). В противном случае сроки наблюдения удлиняются до полного выздоровления.

При наличии стойких остаточных явлений переболевшие передаются под наблюдение специалистам по профилю клинических проявлений (окулистам, невропатологам, нефрологам и другим.) не менее чем на 2 года.

Ответственность за диспансерное наблюдение возлагается на руководителей лечебно-профилактических организаций независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности.

Реабилитация реконвалесцентов лептоспироза должна проводиться комплексно и целенаправленно с учетом ведущей патологии. При наличии резидуальных проявлений со стороны нервной системы: астеноневротическом синдроме – назначаются витамины группы В, метаболики, стимуляторы нервной системы, ноотропы (настойка женьшеня, лимонника, элеутерококка, заманихи, аралии, пирацетам) в общепринятых дозировках. При развитии полинейропатий дополнительно следует использовать солкосерил, актовегин, глицин, пентоксифиллин, антихолинэстеразные средств в среднетерапевтических дозах. При пояснично-крестцовом болевом синдроме целесообразно физиотерапевтическое лечение – диатермия, ультразвук, электрофорез с новокаином, лидазой, парафиновые аппликации, а также лечебная физкультура и массаж.

При наличии резидуальных проявлений со стороны почек лечение следует проводить в зависимости от их характера и степени выраженности. Всем больным обязательно назначается лечебное питание. При явлениях тубулоинтерстициального нефрита в комплексную терапию включают фито- и вазоактивные препараты (трентал) в течение 30 дней, ФТЛ.

Санаторно-курортное лечение показано не ранее чем через 6 мес после перенесенного острого процесса и выписки из стационара. Конкретные показания к санаторно-курортному лечению определяются ведущим симптомокомплексом имеющихся резидуальных проявлений.

Критерии выздоровления/улучшения:

- стойкая нормализация температуры
- отсутствие интоксикации
- отсутствие или значительное уменьшение симптомов заболевания

4.13 Профилактика лептоспироза

4.13.1 Неспецифическая профилактика

Органы, уполномоченные осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, осуществляют контроль за соблюдением требований санитарного законодательства Российской Федерации, направленных на предупреждения возникновения и распространения случаев лептоспироза среди людей.

Профилактика лептоспироза осуществляется путём проведения комплекса мероприятий по охране открытых водоемов от загрязнений, защите пищевых и сельскохозяйственных объектов от грызунов, по гигиеническому обучению лиц, профессионально связанных с животными (в том числе владельцами собак), по информированию и образованию потребителей.

Владельцы собак должны в обязательном порядке прививать своих питомцев против лептоспироза.

Руководители предприятий животноводства и переработки животноводческой продукции вне зависимости от форм собственности обязаны:

- выполнять требования по профилактике, своевременному выявлению заражения возбудителем лептоспирозами животных;

- обеспечивать работающий персонал спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, предусматривать наличие бытовых помещений на производстве (в хозяйстве);
- организовывать проведение плановой дератизации.

Особое внимание уделяется охране водоемов от загрязнения выделениями больных животных и лептоспиросителей. Не разрешается строительство животноводческих помещений и лагерное содержание сельскохозяйственных животных на берегу водоемов без соблюдения соответствующих правил по охране водоемов.

Устанавливается контроль за соблюдением требований санитарного законодательства в отношении источников централизованного водоснабжения, а также - мест купания людей, водопоя скота и спуска сточных вод от животноводческих ферм.

Вопросы профилактики лептоспирозов включаются в региональные планы и программы по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия населения. При составлении плана мероприятий учитывается эпидемическая и эпизоотическая ситуация в данной местности, выясняется этиологическая структура заболеваний, наличие природных очагов, численность грызунов, ветеринарно-санитарное состояние животноводческих хозяйств, использование водоемов при размещении летних лагерей для скота, осуществление программы мелиорации и другие.

О каждом заболевании лептоспирозом и подозрении на него медицинский работник направляет экстренное извещение в территориальное управление Роспотребнадзора. При выявлении групповых заболеваний с числом заболевших 10 и более областные, краевые и республиканские центры Роспотребнадзора немедленно информируют Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ. Подробное донесение представляется не позднее 1 месяца по окончании вспышки.

В случае появления больных лептоспирозом людей, а также больных животных и лептоспиросителей, врач-эпидемиолог совместно с ветеринарными специалистами проводит эпидемиологическое обследование. На основании полученных данных заполняется "Карта эпизоотолого-эпидемиологического очага зоонозного заболевания". Связь заболевания с профессиональной деятельностью больного устанавливает врач-эпидемиолог территориального центра Роспотребнадзора, проводящий эпидобследование в очаге заражения.

Все больные с манифестным заболеванием или подозрительные по заболеванию лептоспирозом в обязательном порядке подлежат немедленной госпитализации. Разобщение общавшихся с больным не производится. Карантин не устанавливается.

4.13.2 Специфическая профилактика

Профилактическая вакцинация против лептоспироза проводится населению по эпидемическим показаниям, определяемым местными органами здравоохранения в зависимости от эпидемической и эпизоотической ситуации. Профилактика лептоспироза проводится с 7-летнего возраста.

В России применяется *Вакцина лептоспирозная концентрированная инактивированная жидкая (Vaccinum Leptospirorum concentratum inactivum fluidum)*. Выпускается Ростовским НИИ микробиологии и паразитологии в виде суспензии для подкожного введения (0,5 мл/доза; ампулы по 1,8 мл и 0,6 мл).

Вакцинацию проводят однократно в дозе 0,5 мл (п/к в область нижнего угла лопатки). Ревакцинацию проводят через 1 год однократно дозой 0,5 мл.

Лептоспирозная вакцина относится к числу препаратов с низкой реактогенностью. Редко (в первые сутки после введения) – местная реакция (гиперемия, инфильтрат диаметром до 30 мм), субфебрильная температура.

Противопоказания: острые (инфекционные и неинфекционные) заболевания, хронические заболевания в стадии обострения (вакцинацию проводят не ранее, чем через 1 мес после выздоровления или ремиссии), выраженная реакция (гипертермия выше 40°C , гиперемия, инфильтрат диаметром более 8 см) или поствакцинальное осложнение на предыдущее введение лептоспирозной вакцины, бронхиальная астма, выраженные аллергические реакции в анамнезе (пищевые, лекарственные и др.), болезни эндокринной системы, злокачественные новообразования и злокачественные болезни крови, заболевания нервной системы с прогрессирующим течением, эпилепсия с частыми приступами, беременность, детский возраст до 7 лет.

В выявленных очагах лептоспирозов иммунизируются лица повышенного риска инфицирования: ветеринарные работники, зоотехники, телятницы, свиноводы, доярки, собаководы, рабочие, занятые оборудованием или ремонтом стойловых помещений и транспортировкой животных, кормов, работники очистных канализационных сооружений, складских помещений, рыбноводческих хозяйств, шахтеры и другие.

В неблагополучных по лептоспирозам населенных пунктах иммунизируются, главным образом, дети, а в природных очагах – рисоводы, мелиораторы и другие лица, подвергающиеся риску заражения. В этих случаях прививки проводятся за 2 месяца до эпидемического сезона.

В целях экстренной антибиотикопрофилактики лептоспироза лицам, подвергшимся риску заражения, назначается доксициклин по следующей схеме: по 100 мг один раз в день в течение 5 дней. Решение о проведении экстренной химиопрофилактики принимается территориальными центрами Роспотребнадзора.

При попадании возможно инфицированного материала (при забое животных и т.п.) на кожные покровы немедленно проводится их обработка 5%-ным раствором йода. Слизистые оболочки глаз необходимо промыть 1%-ным раствором борной кислоты, струей воды и ввести в глаза несколько капель 1%-ного раствора азотнокислого серебра; в нос вводят 1%-ный раствор протаргола; рот и горло прополоскать 1%-ным раствором борной кислоты.

4.14 Организация оказания медицинской помощи больным лептоспирозом

Медицинская помощь взрослым больным лептоспирозом оказывается в виде:

- первичной медико-санитарной помощи;
- скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи;
- специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Медицинская помощь больным с подозрением на лептоспироз оказывается в условиях:

- *стационарно* (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

Первичная медико-санитарная помощь предусматривает:

- первичную доврачебную медико-санитарную помощь;
- первичную врачебную медико-санитарную помощь;
- первичную специализированную медико-санитарную помощь.

Первичная медико-санитарная помощь оказывается в амбулаторных условиях.

Первичная доврачебная медико-санитарная помощь в амбулаторных условиях осуществляется в фельдшерско-акушерских пунктах средним медицинским персоналом. При наличии в этих учреждениях врача, медицинская помощь оказывается в виде первичной врачебной медико-санитарной помощи. Первичная специализированная медико-санитарная помощь осуществляется врачом-инфекционистом медицинской организации, оказывающим медицинскую помощь в амбулаторных условиях (поликлиника).

При подозрении или выявлении у больного лептоспироза на амбулаторном этапе - врач (участковый терапевт, врач общей практики (семейный врач), врач-инфекционист), средние медицинские работники ЛПУ независимо от форм собственности направляют больного на госпитализацию в стационар для оказания ему специализированной медицинской помощи.

Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь больным лептоспирозом оказывается в условиях стационара врачами-инфекционистами и другими врачами-специалистами и включает в себя профилактику, диагностику, лечение заболеваний и состояний, требующих использования специальных методов и сложных медицинских технологий, а также медицинскую реабилитацию.

Лечение больных лептоспирозом осуществляется в условиях стационара по направлению врача участкового терапевта, врача общей практики (семейного врача), врача-инфекциониста, медицинских работников, выявивших инфекционное заболевание.

5. Характеристика требований

5.1 Модель пациента (вид медицинской помощи: первичная доврачебная медико-санитарная помощь)

Фаза	Острая
Стадия	Вне зависимости от степени тяжести
Осложнение	Вне зависимости от осложнений
Вид медицинской помощи	Первичная доврачебная медико-санитарная помощь
Условия оказания	Амбулаторно
Форма оказания медицинской помощи	Неотложная

Код по МКБ-10: A27

5.1.1 Критерии и признаки, определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – взрослые
2. Пол – любой
3. Данные эпидемиологического анамнеза: контакт с водой открытых водоемов (рыбалка, купание, водные виды спорта, туризм и др.); наличие в доме собак, крыс, мышей; пребывание в эпидемическом очаге лептоспироза, наличие риска профессионального заражения лептоспирозом
4. Наличие лихорадки
5. Наличие интоксикационного синдрома
6. Наличие симптомов поражения сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, центральной нервной системы, признаков генерализованного капилляротоксикоза.
7. Любая степень тяжести
8. Вне зависимости от осложнений

5.1.2 Требования к диагностике в амбулаторных условиях

Прием (осмотр, консультация) фельдшера

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
B01.044.002	Осмотр фельдшером	0,5	1
B01.044.002	Осмотр фельдшером скорой медицинской помощи	0,5	1
B01.044.002	Осмотр медицинской сестры	0,5	1
A01.31.001	Сбор анамнеза и жалоб при инфекционном заболевании	1	1
A01.31.002	Визуальное исследование при инфекционном заболевании	1	1
A01.31.003	Пальпация при инфекционном заболевании	1	1
A01.31.011	Пальпация общетерапевтическая	1	1
A01.31.012	Аускультация общетерапевтическая	1	1
A01.31.016	Перкуссия общетерапевтическая	1	1
A02.09.001	Измерение частоты дыхания	1	1
A02.12.001	Исследование пульса	1	1
A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	1

5.1.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту амбулаторного больного (форма 025/у-04).

5.1.3.1 Клинические методы исследования

Сбор анамнеза. При сборе анамнеза выясняют наличие или отсутствие жалоб на повышение температуры, интоксикацию (головную боль, слабость, мышечные боли, тошноту и т.д.).

Целенаправленно выявляют данные эпидемиологического анамнеза: контакт с водой открытых водоемов (рыбалка, купание, водные виды спорта, туризм и др.); наличие в доме собак, крыс, мышей; пребывание в эпидемиологически подтвержденном очаге лептоспироза, наличие риска профессионального заражения лептоспирозом.

При внешнем осмотре оценивают состояние кожных покровов, обращают внимание на наличие/отсутствие гиперемии лица, сыпи на коже.

Оценивается состояние сознания, наличие/отсутствие симптомов поражения сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, центральной нервной системы, признаков генерализованного капилляротоксикоза.

5.1.3.2 Лабораторные методы исследования

Не проводят

5.1.3.3 Инструментальные методы исследования

Не проводят

5.1.3.4 Специальные методы исследования

Не проводят

5.1.4 Лечение в амбулаторных условиях

В амбулаторных условиях лечение больных с подозрением на лептоспироз не проводят. Больные направляются на госпитализацию в стационар для оказания им специализированной медицинской помощи.

5.1.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в амбулаторных условиях

Не медикаментозная помощь направлена на:

- снижение температуры тела;
- предупреждение развития осложнений.

5.1.6 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в амбулаторных условиях

На этапе первичной доврачебной медико-санитарной помощи медикаментозная помощь направлена на:

- снижение температуры тела;
- предупреждение развития осложнений.

5.1.7 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения дополнительных мероприятий по диагностике и лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий условиям его выполнения.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками лептоспироза, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями:

- а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению лептоспироза;
- б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.2. Модель пациента (вид медицинской помощи: первичная врачебная медико-санитарная помощь, первичная специализированная медико-санитарная помощь)

Фаза	Острая
Стадия	Вне зависимости от степени тяжести
Осложнение	Вне зависимости от осложнений
Вид медицинской помощи	Первичная врачебная медико-санитарная помощь, первичная специализированная медико-санитарная помощь
Условие оказания	Амбулаторно
Форма оказания медицинской помощи	неотложная

Код по МКБ-10: A27

5.2.1 Критерии и признаки определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – взрослые
2. Пол – любой

3. Данные эпидемиологического анамнеза: контакт с водой открытых водоемов (рыбалка, купание, водные виды спорта, туризм и др.); наличие в доме собак, крыс, мышей; пребывание в эпидемическом очаге лептоспироза, наличие риска профессионального заражения лептоспирозом

4. Наличие лихорадки

5. Наличие интоксикационного синдрома

6. Наличие симптомов поражения сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, центральной нервной системы, признаков генерализованного капилляротоксикоза

7. Любая степень тяжести

8. Вне зависимости от осложнений

5.2.2 Требования к диагностике в амбулаторных условиях

Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
B01.026.001	Прием (осмотр, консультация) врача общей практики (семейного врача) первичный	0,5	1
B01.044.002	Осмотр врачом скорой медицинской помощи	0,5	1
B01.014.001	Прием (осмотр, консультация) врача-инфекциониста первичный	0,2	1
B01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный	0,1	1
A01.31.001	Сбор анамнеза и жалоб при инфекционном заболевании	1	1
A01.31.002	Визуальное исследование при инфекционном заболевании	1	1
A01.31.003	Пальпация при инфекционном заболевании	1	1
A01.31.011	Пальпация общетерапевтическая	1	1
A01.31.012	Аускультация общетерапевтическая	1	1
A01.31.016	Перкуссия общетерапевтическая	1	1
A02.09.001	Измерение частоты дыхания	1	1
A02.12.001	Исследование пульса	1	1
A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	1

5.2.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятий

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту амбулаторного больного (форма 025/у-04).

5.2.3.1 Клинические методы исследования

Сбор анамнеза. При сборе анамнеза выясняют наличие или отсутствие жалоб на повышение температуры, интоксикацию (головную боль, слабость, мышечные боли, тошноту и т.д.).

Целенаправленно выявляют данные эпидемиологического анамнеза: контакт с водой открытых водоемов (рыбалка, купание, водные виды спорта, туризм и др.); наличие в доме собак, крыс, мышей; пребывание в эпидемиологически подтвержденном очаге лептоспироза, наличие риска профессионального заражения лептоспирозом.

При внешнем осмотре оценивают состояние кожных покровов, обращают внимание на наличие/отсутствие гиперемии лица, сыпи на коже.

Оценивается состояние сознания, наличие/отсутствие симптомов поражения сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, центральной нервной системы, признаков генерализованного капилляротоксикоза.

5.2.3.2 Лабораторные методы исследования

Не проводят. В амбулаторных условиях лабораторное обследование больных с подозрением на лептоспироз не проводят. Больные направляются на госпитализацию в стационар для оказания им специализированной медицинской помощи.

5.2.3.3 Инструментальные методы исследования

Не проводят. В амбулаторных условиях инструментальные методы обследования больных с подозрением на лептоспироз не применяют. Больные направляются на госпитализацию в стационар для оказания им специализированной медицинской помощи.

5.2.3.4 Специальные методы исследования

Не проводят. В амбулаторных условиях специальные методы обследования больных с подозрением на лептоспироз не применяют. Больные направляются на госпитализацию в стационар для оказания им специализированной медицинской помощи.

5.2.4 Лечение в амбулаторных условиях

В амбулаторных условиях лечение больных с подозрением на лептоспироз не проводят. Больные направляются на госпитализацию в стационар для оказания им специализированной медицинской помощи.

5.2.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в амбулаторных условиях

Немедикаментозная помощь направлена на:

- снижение температуры тела;
- предупреждение развития осложнений.

5.2.6 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в амбулаторных условиях

На этапе первичной доврачебной медико-санитарной помощи медикаментозная помощь направлена на:

- снижение температуры тела;
- предупреждение развития осложнений.

5.2.7 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения дополнительных мероприятий по диагностике и лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий условиям его выполнения.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками лептоспироза, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями:

- а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению лептоспироза;
- б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.3 Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь при лептоспирозе тяжелой степени тяжести, стационарная)

Фаза	Острая
Стадия	Тяжелая степень тяжести
Осложнение	Вне зависимости от осложнений
Вид медицинской помощи	Специализированная медицинская помощь
Условие оказания	Стационарно
Форма оказания медицинской помощи	Неотложная, экстренная
Продолжительность лечения	30 дней

Код по МКБ-10: A27

5.3.1 Критерии и признаки, определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – взрослые
2. Пол – любой
3. Данные эпидемиологического анамнеза: контакт с водой открытых водоемов (рыбалка, купание, водные виды спорта, туризм и др.); наличие в доме собак, крыс, мышей; пребывание в эпидемическом очаге лептоспироза, наличие риска профессионального заражения лептоспирозом
4. Наличие лихорадки
5. Наличие интоксикационного синдрома
6. Наличие симптомов поражения сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, центральной нервной системы, признаков генерализованного капилляротоксикоза
7. Тяжелая степень тяжести
8. Вне зависимости от осложнений

5.3.2 Требования к диагностике в стационарных условиях

Медицинские услуги для диагностики заболевания, состояния

Прием, осмотр, консультация врача-специалиста			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
V01.001.001	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога первичный	0,1	1
V01.003.001	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный	0,9	1
V01.014.001	Прием (осмотр, консультация) врача-инфекциониста первичный	1	1
V01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-	1	1

	инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара		
B01.017.001	Прием (консультация) врача-клинического фармаколога	0,3	1
B01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный	0,2	1
B01.036.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра-нарколога первичный	0,1	1

Лабораторные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A09.05.005	Исследование уровня свободного гемоглобина в плазме крови	0,05	1
A09.05.006	Исследование уровня миоглобина в крови	0,05	1
A09.05.007	Исследование уровня железа сыворотки крови	0,3	1
A09.05.008	Исследование уровня трансферрина сыворотки крови	0,05	1
A09.05.009	Определение концентрации С-реактивного белка в сыворотке крови	0,3	1
A09.05.011	Исследование уровня альбумина в крови	0,8	1
A09.05.014	Исследование уровня глобулиновых фракций в крови	0,1	1
A09.05.015	Исследование уровня общего небелкового азота в крови	0,2	1
A09.05.016	Исследование уровня аммиака в крови	0,05	1
A09.05.018	Исследование уровня мочевой кислоты в крови	0,3	1
A09.05.030	Исследование уровня натрия в крови	0,8	1
A09.05.031	Исследование уровня калия в крови	0,8	1
A09.05.032	Исследование уровня общего кальция в крови	0,5	1
A09.05.034	Исследование уровня хлоридов в крови	0,5	1
A09.05.036	Исследование уровня этанола в сыворотке крови	0,1	1
A09.05.037	Исследование концентрации водородных ионов (рН) крови	0,3	1
A09.05.038	Исследование уровня осмолярности (осмоляльности) крови	0,3	1
A09.05.043	Исследование уровня креатинкиназы	0,8	1

	в крови		
A09.05.044.001	Исследование уровня гамма-глутамилтранспептидазы крови	0,6	1
A09.05.045	Исследование уровня амилазы в крови	0,7	1
A09.05.207	Исследование уровня молочной кислоты в крови	0,5	1
A09.05.209	Исследование уровня прокальцитонина в крови	0,3	1
A09.05.217	Исследование уровня оксида азота в крови	0,1	1
A09.19.002	Исследование кала на скрытую кровь	0,8	1
A09.19.003	Исследование кала на гельминты	0,8	1
A09.19.012	Исследование кала на простейшие	0,8	1
A09.28.006	Исследование уровня креатинина в моче (проба Реберга)	0,8	1
A09.28.027	Определение альфа-амилазы в моче	0,7	1
A12.05.026	Исследование уровня кислорода крови	0,3	1
A12.05.032	Исследование уровня углекислого газа в крови	0,3	1
A12.05.005	Определение основных групп крови (A, B, 0)	0,9	1
A12.05.006	Определение резус-принадлежности	0,9	1
A26.05.001	Бактериологическое исследование крови на стерильность	0,7	1
A26.05.002	Бактериологическое исследование крови на тифопаратифозную группу микроорганизмов	0,05	1
A26.05.004	Бактериологическое исследование крови на лептоспиры (<i>Leptospira</i> spp.)	0,05	1
A26.05.009	Микроскопическое исследование <<толстой капли>> мазка крови на малярийные плазмодии (<i>Plasmodium</i>)	0,05	1
A26.06.036	Определение антигена к вирусу гепатита В (HBsAg Hepatitis B virus) в крови	0,8	1
A26.06.041	Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусному гепатиту С (Hepatitis C virus) в крови	0,8	1
A26.06.048	Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови	0,7	1
A26.06.054	Определение антител к лептоспире интерроганс (<i>Leptospira interrogans</i>) в крови	1	1
A26.06.082.001	Определение антител к бледной трепонеме (<i>Treponema Pallidum</i>) в нетрепонемных тестах (RPR, РМП)	1	1

	(качественное и полуколичественное исследование) в сыворотке крови		
A26.06.090	Определение антител к вирусу геморрагической лихорадки с почечным синдромом	0,2	1
A26.09.010	Бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы	0,2	1
A26.09.022	Микроскопическое исследование мазков мокроты на кандиды (<i>Candida spp.</i>)	0,1	1
A26.19.008	Бактериологическое исследование кала на аэробные и факультативно-анаэробные	0,2	1
A26.23.006	Микробиологическое исследование спинномозговой жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы	0,1	1
A26.28.003	Микробиологическое исследование мочи на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы	0,4	1
A26.28.004	Микроскопическое исследование осадка мочи на грибы рода кандиды (<i>Candida spp.</i>)	0,2	1
	Молекулярно-биологический метод определения лептоспир в крови	0,2	1
B03.003.003	Комплекс исследований при проведении искусственной вентиляции легких	0,1	1
B03.005.001	Комплекс исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови	0,4	1
B03.014.003	Комплекс исследований для диагностики менингита	0,1	1
B03.016.002	Общий (клинический) анализ крови	1	1
B03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	1
B03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	1
B03.016.006	Анализ мочи общий	1	1
B03.016.007	Комплекс исследований для оценки степени печеночно-клеточной недостаточности	1	1
B03.016.010	Копрологическое исследование	1	1
B03.025.001	Комплекс исследований функции почек	1	1

B03.025.002	Комплекс исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности	0,7	1
-------------	---	-----	---

Инструментальные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A03.14.001	Диагностическая лапароскопия	0,05	1
A03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,1	1
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A05.10.004	Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных	1	1
A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	0,8	1
A04.28.002	Ультразвуковое исследование мочевыводящих путей	0,8	1
A05.10.007	Мониторирование электрокардиографических данных	0,3	3
A05.10.007	Рентгенография легких	0,9	1
A06.31.006	Описание и интерпретация рентгенографических изображений	0,9	1
A03.09.001	Бронхоскопия	0,1	1

Иные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A02.01.001	Измерение массы тела	1	1
A02.03.005	Измерение роста	1	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	2
A08.30.019	Патологоанатомическое вскрытие	0,01	1
A09.28.021	Определение объема мочи	0,9	1
A11.12.009	Взятие крови из периферической вены	1	1
A11.08.009	Интубация трахеи	0,200	1
A11.16.010	Установка назогастрального зонда	0,200	1
A11.23.001	Спинномозговая пункция	0,1	1
A11.28.007	Катетеризация мочевого пузыря	0,7	1
A12.05.004	Проба на совместимость перед переливанием крови	0,2	1
A12.09.005	Пульсоксиметрия	0,9	1
A12.12.004	Суточное мониторирование артериального давления	0,5	1
A12.13.001	Оценка периферического сосудистого сопротивления	0,1	1

A12.13.002	Исследование резистентности (ломкости) микрососудов	0,1	1
------------	---	-----	---

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в течение указанной продолжительности лечения (30 дней)

Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
B01.001.001	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога первичный	0,1	1
B01.001.002	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога повторный	0,05	2
B01.003.001	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный	0,9	1
B01.003.002	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом повторный	0,4	2
B01.003.003	Суточное наблюдение врачом-анестезиологом-реаниматологом	0,3	15
B01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1	30
B01.015.001	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога первичный	0,2	1
B01.015.002	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога повторный	0,1	1
B01.017.001	Прием (консультация) врача-клинического фармаколога	0,3	1
B01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный	0,3	1
B01.023.002	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога повторный	0,1	2
B01.029.001	Прием (осмотр, консультация) врача-офтальмолога первичный	0,2	1
B01.030.001	Осмотр (консультация) врача-патологоанатома	0,01	1
B01.030.002	Проведение комплексного аутопсийного исследования	0,01	1
B01.036.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра-нарколога первичный	0,1	1
B01.049.001	Прием (осмотр, консультация) врача-торакального хирурга первичный	0,05	1
B01.049.002	Прием (осмотр, консультация) врача-торакального хирурга повторный	0,05	1
B01.051.001	Прием (осмотр, консультация) врача-	0,1	1

	трансфузиолога первичный		
B01.051.002	Прием (осмотр, консультация) врача-трансфузиолога повторный	0,1	1
B01.057.001	Прием (осмотр, консультация) врача-хирурга первичный	0,2	1

Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
B02.003.001	Процедуры сестринского ухода за пациентом, находящимся в отделении интенсивной терапии и реанимации	0,5	15
B02.003.002	Процедуры сестринского ухода за пациентом, находящимся на искусственной вентиляции легких	0,3	10
B02.003.004	Процедуры сестринского ухода за пациентом в критическом состоянии	0,2	5
B02.003.005	Процедуры сестринского ухода за пациентом в коматозном состоянии	0,2	10
B01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1,0	30

Лабораторные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A12.05.005	Определение основных групп крови (А, В, 0)	0,5	1
A12.05.006	Определение резус-принадлежности	0,5	1
A09.05.005	Исследование уровня свободного гемоглобина в плазме крови	0,05	2
A09.05.006	Исследование уровня миоглобина в крови	0,05	2
A09.05.007	Исследование уровня железа сыворотки крови	0,5	2
A09.05.009	Определение концентрации С-реактивного белка в сыворотке крови	0,3	1
A09.05.010	Исследование уровня общего белка в крови	1	3
A09.05.011	Исследование уровня альбумина в крови	1	3
A09.05.030	Исследование уровня натрия в крови	0,8	2
A09.05.031	Исследование уровня калия в крови	0,8	2

A09.05.032	Исследование уровня общего кальция в крови	0,3	2
A09.05.034	Исследование уровня хлоридов в крови	0,5	2
A09.05.039	Исследование уровня лактатдегидрогеназы в крови	1	2
A09.05.041	Исследование уровня аспаратаминотрансминазы в крови	1	3
A09.05.042	Исследование уровня аланинаминотрансминазы в крови	1	3
A09.05.043	Исследование уровня креатинкиназы в крови	0,7	2
A09.05.044	Исследование уровня гамма-глутамилтрансферазы в крови	0,4	2
A09.05.045	Исследование уровня амилазы в крови	0,7	2
A09.05.046	Исследование уровня щелочной фосфатазы в крови	0,4	2
A09.23.003	Исследование уровня глюкозы в спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.23.004	Исследование уровня белка в спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.23.006	Исследование физических свойств спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.23.008	Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости, подсчет клеток в счетной камере (определение цитоза)	0,2	2
A09.23.009	Исследование уровня натрия в спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.23.010	Исследование уровня калия в спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.28.027	Определение альфа-амилазы в моче	0,5	2
A26.05.001	Бактериологическое исследование крови на стерильность	0,2	1
A26.06.054	Определение антител к лептоспире интерроганс (<i>Leptospira interrogans</i>) в крови	1	1
B03.005.001	Комплекс исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови	0,5	1
B03.014.002	Комплекс исследований при лихорадке неясного генеза	0,2	1
B03.016.002	Общий (клинический) анализ крови	1	5
B03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	5
B03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	1
B03.016.006	Анализ мочи общий	1	3
B03.016.010	Копрологическое исследование	1	1
B03.025.001	Комплекс исследований функции	0,7	2

	почек		
B03.025.002	Комплекс исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности	0,7	1

Инструментальные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	1	1
A04.28.002	Ультразвуковое исследование мочевыводящих путей	1	1
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	2
A05.10.007	Мониторирование электрокардиографических данных	0,3	1
A05.23.001	Электроэнцефалография	0,3	1
A05.23.009	Магнитно-резонансная томография головного мозга	0,1	1
A05.23.002	Реоэнцефалография	0,3	1
A06.09.007	Рентгенография легких	0,8	2
A06.30.005.001	Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства	0,1	1
A05.30.010	Магнитно-резонансная томография головы	0,1	1
A05.10.004	Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных	1	2
A04.10.002	Эхокардиография	0,1	1
A03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,2	1
A03.14.001	Диагностическая лапароскопия	0,2	1
A03.09.001	Бронхоскопия	0,1	1

Иные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A11.23.001	Спинномозговая пункция	0,2	2
A11.28.007	Катетеризация мочевого пузыря	0,2	1
A12.09.005	Пульсоксиметрия	0,7	1
A12.12.004	Суточное мониторирование артериального давления	0,3	5
A12.13.001	Оценка периферического сосудистого сопротивления	0,1	2

A12.13.002	Исследование резистентности (ломкости) микрососудов	0,1	2
A02.01.001	Измерение массы тела	0,7	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	48

Хирургические, эндоскопические, эндоваскулярные и другие методы лечения, требующие анестезиологического и/или реаниматологического сопровождения			
<u>Код</u> медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A18.05.001	Плазмаферез	0,3	2
A18.05.002	Гемодиализ	0,3	3
A18.05.002.001	Альбуминовый гемодиализ	0,01	1
A18.05.003	Гемофильтрация крови	0,1	2
A18.05.004	Ультрафильтрация крови	0,1	2
A18.05.005	Ультрафиолетовое облучение крови	0,01	1
A18.05.006	Гемосорбция	0,01	1
A18.05.011	Гемодиафильтрация	0,3	3
A18.05.014	Непрямое электрохимическое окисление крови	0,01	1
A11.08.009	Интубация трахеи	0,2	1
A16.08.021	Трахеотомия	0,1	1
A16.08.019	Смена трахеостомической трубки	0,05	1
A16.08.020	Закрытие трахеостомы	0,05	1
A16.08.020.001	Деканюляция (удаление трахеостомической трубки)	0,1	1

5.3.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятия

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента, выявление осложнений, определение возможности приступить к лечению без дополнительных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, определения необходимости использования инструментальных и специальных методов обследования.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту стационарного больного (форма 003/у).

5.3.4 Требования к лечению в стационарных условиях

Применение этиотропных, симптоматических, патогенетических средств по назначению врача-специалиста. Возможность оказания медицинской помощи в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Соблюдение противоэпидемического и санитарно-гигиенического режима.

5.3.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в стационарных условиях

Не медикаментозная помощь направлена на:

- снижение температуры;
- предупреждение развития осложнений.

Включает проведение санитарно-гигиенических мероприятий.

5.3.6 Требования к лекарственной помощи в стационарных условиях

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения с указанием средних разовых и курсовых доз, зарегистрированных на территории Российской Федерации

Код АТХ	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата <*>	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД <***>	СКД <****>
A02BA	Блокаторы H ₂ -гистаминовых рецепторов		0,2			
		Ранитидин таблетки, покрытые оболочкой		мг	450	3150
A02BC	Ингибиторы протонного насоса		0,5			
		Омепразол капсулы		мг	80	800
A03AD	Папаверин и его производные		0,3			
		Дротаверин раствор для инъекций		мг	80	800
A03FA	Стимуляторы моторики желудочно-кишечного тракта		0,3			
		Метоклопрамид таблетки		мг	30	210
A05AA	Препараты желчных кислот		0,2			
		Урсодезоксихолевая кислота		мг	750	7500
A05BA	Препараты для лечения заболеваний печени		0,45			
		Глицирризиновая кислота + Фосфолипиды	0,2	г	5,0	50,0
		Фосфолипиды	0,2	мг	1400	14000
		Орнитин	0,05	мг	400	8000
A06AD	Осмотические слабительные средства		0,3	мл	20	600
		Лактулоза		мл	20	600
A07BA	Препараты угля		0,8			
		Активированный уголь таблетки		г	30	300
A07FA	Противодиарейные микроорганизмы		0,1			
		Бифидобактерин		млн.К ОЕ	200	2000

A09AA	Ферментные препараты		0,5			
		Панкреатин		ЕД	10000	300000
A10AB	Инсулины короткого действия и их аналоги для инъекционного введения		0,9			
		Инсулин растворимый (человеческий генно-инженерный) раствор для инъекций		МЕ	20	400
A11BA		Аминокислоты для парентерального питания + Прочие препараты	0,3	мл	400	2000
A11GA	Аскорбиновая кислота (витамин С)		0,8			
		Аскорбиновая кислота раствор для внутривенного и внутримышечного введения		мг	200	2800
A12BA	Препараты калия		0,9			
		Калия хлорид концентрат для приготовления раствора для инфузий		мл	10	300
A16AA	Аминокислоты и их производные		0,2			
		Адеметионин таблетки, покрытые кишечнорастворимой оболочкой		мг	1200	12000
B01AB	Группа гепарина		0,51			
		Гепарин натрия раствор для инъекций	0,2	МЕ	20000	100000
		Эноксапарин натрия раствор для инъекций	0,2	мг	80	800
		Антитромбин III	0,01	мл	100	200
		Надропарин кальция	0,1	мл	0,9	9,0
B02BX	Другие системные		0,5			

	гемостатики					
		Этамзилат таблетки		мг	1000	10000
B02AA	Аминокислоты		0,2			
		Аминокапроновая кислота раствор для инфузий		мл	100	700
B02AB	Ингибиторы протеиназ плазмы		0,2			
		Апротинин лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения		АтрЕ	300000	3000000
B03AC	Парентеральные препараты трехвалентного железа		0,05			
		Железа гидроксида сахарозный комплекс раствор для внутривенного введения		мг	200	2000
B05AA	Кровезаменители и препараты плазмы крови		0,4			
		Гидроксиэтилкрахмал раствор для инфузий	0,1	м	500	3500
		Альбумин раствор для инфузий	0,3	мл	400	2800
B05BB	Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс		1,0			
		Калия хлорид + Натрия ацетат + Натрия хлорид	0,5	мл	400	2400
		Калия хлорид + Натрия гидрокарбонат + Натрия хлорид	0,5	мл	400	2400
B05CB	Ирригационные растворы		0,9			
		Натрия хлорид раствор для инфузий		мл	800	24000
05CX	Другие ирригационные		0,9			

	растворы					
		Декстроза раствор для инфузий		мл	800	24000
C03CA	Сульфонамиды		0,3			
		Фуросемид раствор для инъекций				
C01EB	Другие препараты для лечения заболеваний сердца		0,05			
		Этилметилгидроксипиридина сукцинат раствор для внутривенного и внутримышечного введения		мг	300	3000
C04AD	Производные пурина		0,5			
		Пентоксифиллин концентрат для приготовления раствора для инфузий		мг	300	4200
C09AA	Ингибиторы АПФ		0,1			
		Эналаприл таблетки		мг	20	140
D01AA	Противогрибковые препараты для местного применения		0,1			
H02AB	Глюкокортикоиды		0,3			
		Преднизолон раствор для инъекций		мг	90	1260
J01AA	Тетрациклины		0,1			
		Доксициклин таблетки	0,05	мг	100	1000
J01CA	Пенициллины широкого спектра действия		0,1			
		Амоксициллин таблетки		мг	1500	15000
J01CE	Пенициллины, чувствительные К бета-лактамазам		0,5			
		Бензилпенициллин порошок для приготовления		Млн.ЕД	6	60

		раствора для инъекций				
J01CR	Комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз		0,1			
		Амоксициллин + Клавулановая кислота порошок для приготовления раствора для внутривенного введения		г	7,2	72
J01DD	Цефалоспорины 3-го поколения		0,7			
		Цефотаксим порошок для приготовления раствора для инъекций	0,1	г	4	40
		Цефтриаксон порошок для приготовления раствора для инъекций	0,5	г	2	20
		Цефоперазон + Сульбактам	0,1	г	3	30
J01DE	Цефалоспорины 4-го поколения		0,1			
		Цефепим		г	3	30
J01DH	Карбапенемы		0,15			
		Имипенем + циластатин порошок для приготовления раствора для инфузий	0,05	мг	2000	20000
		Меропенем лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения	0,1	г	3	30
J01MA	Фторхинолоны		0,6			
		Ципрофлоксацин таблетки, покрытые оболочкой	0,3		1000	10000

		Ципрофлоксацин раствор для инфузий	0,1	мг	800	8000
		Левифлоксацин раствор для инфузий	0,1	мг	1000	10000
		Левифлоксацин таблетки, покрытые оболочкой	0,1	мкг	1000	10000
		Офлоксацин таблетки, покрытые оболочкой	0,1	мг	800	8000
J01XA	Антибиотики гликопептидной структуры		0,05			
		Ванкомицин лиофилизат для приготовления раствора для инфузий		г	2	20
J01XD	Другие антибактериальные препараты		0,05			
		Метронидазол раствор для инфузий		мг	1500	15000
J02AC	Производные триазола		0,3			
		Флуконазол капсулы	0,2	мг	200	1400
		Флуконазол раствор для инфузий	0,1	мг	200	2000
J06BB	Специфические иммуноглобулины		0,05			
		Иммуноглобулин человека антистафилококковы й		МЕ	100	500
J06BA	Иммуноглобулины, нормальные человеческие		0,3			
		Иммуноглобулин человека нормальный		мл	50	150
M01A B	Производные уксусной кислоты и родственные соединения		0,35			
		Диклофенак раствор для инъекций		мг	75	750
M01AE	Производные пропионовой кислоты		0,35			
		Кетопрофен раствор	0,05	мг	100	500

		для внутримышечного введения				
		Кетопрофен таблетки, покрытые пленочной оболочкой	0,3	мг	200	1000
N01AF	Барбитураты		0,2			
		Тиопентал натрия порошок для приготовления раствора для внутривенного введения		г	0,8	0,8
N01AX	Другие препараты для общей анестезии		0,15			
		Дроперидол раствор для инъекций		мг	5	25
N01BB	Амиды		0,4			
		Лидокаин раствор для инъекций		мг	400	8000
N02AX	Анальгетики со смешанным механизмом действия		0,3			
		Трамадол раствор для инъекций		мг	200	2000
N05BA	Производные бензодиазепина		0,3			
		Диазепам раствор для внутривенного и внутримышечного введения		мг	20	140
N06BX	Другие психостимуляторы и ноотропные препараты		0,3			
		Пирацетам раствор для внутривенного и внутримышечного введения		г	2	20
		Пирацетам таблетки, покрытые оболочкой	0,3	мг	1600	16000

Перечень компонентов крови и препаратов, не относящихся к лекарственным средствам

Наименование	Усредненный	Единицы	ССД	СКД
--------------	-------------	---------	-----	-----

	показатель частоты предоставления	измерения	<***>	<****>
Отмытые размороженные эритроциты	0,2	мл	300	2500
Отмытые эритроциты	0,1	мл	200	600
Свежезамороженная плазма	0,3	мл	600	3500
Свежезамороженная плазма аферезная карантинизированная	0,1	мл	400	2400
Тромбоконцентрат аферезный вирусиактивированный	0,2	мл	200	600
Эритромаасса с удаленным лейкоцитарным слоем	0,1	мл	300	600

5.3.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях

На этапе лечения в стационарных условиях медицинская помощь пациенту оказывается в виде специализированной, в том числе и высокотехнологичной с использованием специальных методов лечения и обследования и обеспечения круглосуточного медицинского наблюдения.

5.3.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации

- сроки ограничения - до 30 дней;
- порядок снятия ограничений – выписка при клиническом выздоровлении или выписка из стационара на амбулаторное лечение;
- рекомендации для пациента – диспансерное наблюдение не менее 6 месяцев

Не медикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
A25.09.002	Назначение диетической терапии	1	30
A25.09.003	Назначение лечебно-оздоровительного режима	1	30

5.3.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям

Виды лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания

Наименование вида лечебного питания	Усредненный показатель частоты предоставления	Количество (длительность - дни)
Вариант диеты с механическим и химическим щажением	1	30

5.3.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам

- Постельный режим в течение периода лихорадки;
- Индивидуальные и одноразовые средства по уходу;

5.3.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения подготовительных мероприятий (проведение диагностики) к лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий выявленным заболеваниям и осложнениям.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения дополнительных диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками лептоспироза, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями:

а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению лептоспироза;

б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.3.12 Возможные исходы и их характеристика

Наименование исхода	Частота развития	Критерии и признаки исхода при данной модели пациента	Ориентировочное время достижения исхода	Преимственность и этапность оказания медицинской помощи при данном исходе
Компенсация функции	75%	Выздоровление	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Улучшение	14%	Отсутствие рецидива. Резидуальные проявления со стороны внутренних органов	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Развитие ятрогенных осложнений	1%	Появление новых поражений или осложнений, обусловленных проводимой терапией, (например, аллергические реакции)	На этапе лечения	Оказание медицинской помощи по протоколу соответствующего заболевания
Смерть	10%			

5.4. Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь при лептоспирозе средней степени тяжести, стационарная)

Фаза	Острая
Стадия	Средняя степень тяжести
Осложнение	Вне зависимости от осложнений
Вид медицинской помощи	Специализированная медицинская помощь
Условие оказания	Стационарно
Форма оказания медицинской помощи	Неотложная, экстренная
Продолжительность лечения	24 дня

Код по МКБ-10: A27

5.4.1 Критерии и признаки, определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – взрослые
2. Пол – любой

3. Данные эпидемиологического анамнеза: контакт с водой открытых водоемов (рыбалка, купание, водные виды спорта, туризм и др.); наличие в доме собак, крыс, мышей; пребывание в эпидемическом очаге лептоспироза, наличие риска профессионального заражения лептоспирозом

4. Наличие лихорадки

5. Наличие интоксикационного синдрома

6. Наличие симптомов поражения сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, центральной нервной системы, признаков генерализованного капилляротоксикоза

7. Средней степени тяжести

8. Вне зависимости от осложнений

5.4.2 Требования к диагностике в стационарных условиях

Медицинские услуги для диагностики заболевания, состояния

Прием, осмотр, консультация врача-специалиста			
Код медицинско й услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
B01.001.001	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога первичный	0,1	1
B01.003.001	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный	0,9	1
B01.014.001	Прием (осмотр, консультация) врача-инфекциониста первичный	1	1
B01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1	1
B01.017.001	Прием (консультация) врача-клинического фармаколога	0,3	1
B01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный	0,2	1
B01.036.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра-нарколога первичный	0,1	1

Лабораторные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A09.05.009	Определение концентрации С-реактивного белка в сыворотке крови	0,3	1
A09.05.010	Исследование уровня общего белка в крови	0,08	1
A09.05.011	Исследование уровня альбумина в крови	0,8	1
A09.05.030	Исследование уровня натрия в крови	0,8	1
A09.05.031	Исследование уровня калия в крови	0,8	1

A09.05.032	Исследование уровня общего кальция в крови	0,5	1
A09.05.034	Исследование уровня хлоридов в крови	0,5	1
A09.05.038	Исследование уровня осмолярности (осмоляльности) крови	0,3	1
A09.05.043	Исследование уровня креатинкиназы в крови	0,8	1
A09.05.044.001	Исследование уровня гамма-глутамилтранспетидазы крови	0,6	1
A09.05.045	Исследование уровня амилазы в крови	0,7	1
A09.19.002	Исследование кала на скрытую кровь	0,8	1
A09.19.003	Исследование кала на гельминты	0,8	1
A09.19.012	Исследование кала на простейшие	0,8	1
A09.28.027	Определение альфа-амилазы в моче	0,7	1
A12.05.005	Определение основных групп крови (A, B, 0)	0,9	1
A12.05.006	Определение резус-принадлежности	0,9	1
A26.05.001	Бактериологическое исследование крови на стерильность	0,7	1
A26.05.002	Бактериологическое исследование крови на тифопаратифозную группу микроорганизмов	0,05	1
A26.05.004	Бактериологическое исследование крови на лептоспиры (<i>Leptospira</i> spp.)	0,05	1
A26.05.009	Микроскопическое исследование <<толстой капли>> мазка крови на малярийные плазмодии (<i>Plasmodium</i>)	0,05	1
A26.06.036	Определение антигена к вирусу гепатита В (HBsAg Hepatitis B virus) в крови	0,8	1
A26.06.041	Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусному гепатиту С (Hepatitis C virus) в крови	0,8	1
A26.06.048	Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови	0,7	1
A26.06.054	Определение антител к лептоспире интерроганс (<i>Leptospira interrogans</i>) в крови	1	1
A26.06.082.001	Определение антител к бледной трепонеме (<i>Treponema Pallidum</i>) в нетрепонемных тестах (RPR, РМП) (качественное и полуколичественное исследование) в сыворотке крови	1	1
A26.06.090	Определение антител к вирусу геморрагической лихорадки с почечным синдромом	0,2	1

	Молекулярно-биологический метод определения лептоспир в крови	0,2	1
B03.014.003	Комплекс исследований для диагностики менингита	0,1	1
B03.016.002	Общий (клинический) анализ крови	1	1
B03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	1
B03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	1
B03.016.006	Анализ мочи общий	1	1
B03.016.010	Копрологическое исследование	1	1
B03.025.001	Комплекс исследований функции почек	1	1
B03.025.002	Комплекс исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности	0,7	1

Инструментальные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A03.14.001	Диагностическая лапароскопия	0,05	1
A03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,1	1
A05.10.004	Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных	1	1
A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	0,8	1
A04.28.002	Ультразвуковое исследование мочевыводящих путей	0,8	1
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A05.10.007	Мониторирование электрокардиографических данных	0,3	3
A06.09.007	Рентгенография легких	0,9	1
A03.09.001	Бронхоскопия	0,1	1

Иные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A02.01.001	Измерение массы тела	1	1
A02.03.005	Измерение роста	1	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	2
A09.28.021	Определение объема мочи	0,9	1
A11.12.009	Взятие крови из периферической вены	1	1
A11.23.001	Спинномозговая пункция	0,1	1

A11.28.007	Катетеризация мочевого пузыря	0,1	1
A12.09.005	Пульсоксиметрия	0,9	1

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в течение указанной продолжительности лечения (24 дня)

Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
B01.001.001	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога первичный	0,1	1
B01.001.002	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога повторный	0,05	2
B01.003.001	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный	0,3	1
B01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1	24
B01.015.001	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога первичный	0,2	1
B01.015.002	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога повторный	0,1	1
B01.017.001	Прием (консультация) врача-клинического фармаколога	0,3	1
B01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный	0,3	1
B01.023.002	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога повторный	0,1	2
B01.029.001	Прием (осмотр, консультация) врача-офтальмолога первичный	0,2	1
B01.036.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра-нарколога первичный	0,1	1
B01.051.001	Прием (осмотр, консультация) врача-трансфузиолога первичный	0,1	1
B01.057.001	Прием (осмотр, консультация) врача-хирурга первичный	0,2	1

Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
B01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего	1,0	24

	медицинского персонала в отделении стационара		
--	---	--	--

Лабораторные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A09.05.009	Определение концентрации С-реактивного белка в сыворотке крови	0,3	1
A09.05.010	Исследование уровня общего белка в крови	1	3
A09.05.011	Исследование уровня альбумина в крови	1	3
A09.05.030	Исследование уровня натрия в крови	0,8	2
A09.05.031	Исследование уровня калия в крови	0,8	2
A09.05.032	Исследование уровня общего кальция в крови	0,3	2
A09.05.034	Исследование уровня хлоридов в крови	0,5	2
A09.05.039	Исследование уровня лактатдегидрогеназы в крови	1	2
A09.05.041	Исследование уровня аспаратаминотрансминазы в крови	1	3
A09.05.042	Исследование уровня аланинаминотрансминазы в крови	1	3
A09.05.043	Исследование уровня креатинкиназы в крови	0,7	2
A09.05.044	Исследование уровня гамма-глутамилтрансферазы в крови	0,4	2
A09.05.045	Исследование уровня амилазы в крови	0,7	2
A09.05.046	Исследование уровня щелочной фосфатазы в крови	0,4	2
A09.05.193	Определение уровня тропонина в крови	0,1	1
A09.23.003	Исследование уровня глюкозы в спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.23.004	Исследование уровня белка в спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.23.006	Исследование физических свойств спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.23.008	Микроскопическое исследование спинномозговой жидкости, подсчет клеток в счетной камере (определение цитоза)	0,2	2
A09.23.009	Исследование уровня натрия в спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.23.010	Исследование уровня калия в спинномозговой жидкости	0,2	2
A09.28.027	Определение альфа-амилазы в моче	0,5	2

A12.05.032	Исследование уровня углекислого газа в крови	0,3	3
A12.05.035	Исследование активности и свойств фактора Виллебранда в крови	0,1	2
A26.05.001	Бактериологическое исследование крови на стерильность	0,2	2
A26.06.054	Определение антител к лептоспире интерроганс (<i>Leptospira interrogans</i>) в крови	1	1
B03.014.002	Комплекс исследований при лихорадке неясного генеза	0,2	1
B03.025.001	Комплекс исследований функции почек	0,7	2
B03.016.002	Общий (клинический) анализ крови	1	5
B03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	5
B03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	1
B03.016.006	Анализ мочи общий	1	3
B03.016.010	Копрологическое исследование	1	1
B03.025.002	Комплекс исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности	0,7	1

Инструментальные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	1	1
A04.28.002	Ультразвуковое исследование мочевыводящих путей	1	1
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	2
A05.10.007	Мониторирование электрокардиографических данных	0,3	5
A05.23.001	Электроэнцефалография	0,3	1
A05.23.009	Магнитно-резонансная томография головного мозга	0,1	1
A05.23.002	Реоэнцефалография	0,3	1
A06.09.007	Рентгенография легких	0,8	2
A06.30.005.001	Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства	0,1	1
A05.30.010	Магнитно-резонансная томография головы	0,1	1
A05.10.004	Расшифровка, описание и интерпретация	1	2

	электрокардиографических данных		
A04.10.002	Эхокардиография	0,1	1
A03.16.001	Эзофагогастродуоденоскопия	0,2	1
A03.14.001	Диагностическая лапароскопия	0,2	1
A03.09.001	Бронхоскопия	0,1	1

Иные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления *(2)	Усредненный показатель кратности применения
A11.23.001	Спинномозговая пункция	0,2	2
A11.28.007	Катетеризация мочевого пузыря	0,5	1
A12.09.005	Пульсоксиметрия	0,7	1
A12.12.004	Суточное мониторирование артериального давления	0,5	15
A12.13.001	Оценка периферического сосудистого сопротивления	0,1	2
A02.01.001	Измерение массы тела	0,7	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	60

5.4.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятия

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента, выявление осложнений, определение возможности приступить к лечению без дополнительных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, определения необходимости использования инструментальных и специальных методов обследования.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту стационарного больного (форма 003/у).

5.4.4 Требования к лечению в стационарных условиях

Применение этиотропных, симптоматических, патогенетических средств по назначению врача-специалиста. Возможность оказания медицинской помощи в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Соблюдение противоэпидемического и санитарно-гигиенического режима.

5.4.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в стационарных условиях

Не медикаментозная помощь направлена на:

снижение температуры;

предупреждение развития осложнений.

Включает проведение санитарно-гигиенических мероприятий.

5.4.6 Требования к лекарственной помощи в стационарных условиях

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения с указанием средних разовых и курсовых доз, зарегистрированных на территории Российской Федерации

Код АТХ	Анатомо-терапевтическо-химическая	Наименование лекарственного препарата <u><*></u>	Усредненный показатель	Единицы измерения	ССД <u><***></u>	СКД <u><****></u>
---------	-----------------------------------	--	------------------------	-------------------	------------------------	-------------------------

	классификация		ь частоты предостав ления			
A02BA	Блокаторы H2-гистаминовых рецепторов		0,2			
		Ранитидин таблетки, покрытые оболочкой		мг	450	3150
A02BC	Ингибиторы протонного насоса		0,5			
		Омепразол капсулы		мг	80	800
A03AD	Папаверин и его производные		0,3			
		Дротаверин раствор для инъекций		мг	80	800
A03FA	Стимуляторы моторики желудочно-кишечного тракта		0,3			
		Метоклопрамид таблетки		мг	30	210
A05AA	Препараты желчных кислот		0,2			
		Урсодезоксихолевая кислота		мг	750	7500
A05BA	Препараты для лечения заболеваний печени		0,45			
		Глицирризиновая кислота + Фосфолипиды	0,2	г	5,0	50,0
		Фосфолипиды	0,2	мг	1400	14000
		Орнитин	0,05	мг	400	8000
A06AD	Осмотические слабительные средства		0,3	мл	20	600
		Лактулоза		мл	20	600
A07BA	Препараты угля		0,8			
		Активированный уголь таблетки		г	30	300
A07FA	Противодиарейные микроорганизмы		0,1			
		Бифидобактерин		млн.КОЕ	200	2000
A09AA	Ферментные препараты		0,5			
		Панкреатин		ЕД	1000	300000

					0	
A10AB	Инсулины короткого действия и их аналоги для инъекционного введения		0,9			
		Инсулин растворимый (человеческий генно-инженерный) раствор для инъекций		МЕ	20	400
A11BA		Аминокислоты для парентерального питания + Прочие препараты	0,3	мл	400	2000
A11GA	Аскорбиновая кислота (витамин С)		0,8			
		Аскорбиновая кислота раствор для внутривенного и внутримышечного введения		мг	200	2800
A12BA	Препараты калия		0,9			
		Калия хлорид концентрат для приготовления раствора для инфузий		мл	10	300
A16AA	Аминокислоты и их производные		0,2			
		Адеметионин таблетки, покрытые кишечнорастворимой оболочкой		мг	1200	12000
B01AB	Группа гепарина		0,51			
		Гепарин натрия раствор для инъекций	0,2	МЕ	20000	100000
		Эноксапарин натрия раствор для инъекций	0,2	мг	80	800
B02BX	Другие системные гемостатики		0,5			
		Этамзилат таблетки		мг	1000	10000
B02AA	Аминокислоты		0,2			
		Аминокaproновая		мл	100	700

		кислота раствор для инфузий				
B02AB	Ингибиторы протеиназ плазмы		0,2			
		Апротинин лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения		АтрЕ	300000	3000000
B03AC	Парентеральные препараты трехвалентного железа		0,05			
		Железа гидроксида сахарозный комплекс раствор для внутривенного введения		мг	200	2000
B05AA	Кровезаменители и препараты плазмы крови		0,4			
		Гидроксиэтилкрахмал раствор для инфузий	0,1	м	500	3500
		Альбумин раствор для инфузий	0,3	мл	400	2800
B05BB	Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс		1,0			
		Калия хлорид + Натрия ацетат + Натрия хлорид	0,5	мл	400	2400
		Калия хлорид + Натрия гидрокарбонат + Натрия хлорид	0,5	мл	400	2400
B05CB	Ирригационные растворы		0,9			
		Натрия хлорид раствор для инфузий		мл	800	24000
05CX	Другие ирригационные растворы		0,9			
		Декстроза раствор для инфузий		мл	800	24000
C03CA	Сульфонамиды		0,3			

		Фуросемид раствор для инъекций				
C01EB	Другие препараты для лечения заболеваний сердца		0,05			
		Этилметилгидроксипиридина сукцинат раствор для внутривенного и внутримышечного введения		мг	300	3000
C04AD	Производные пурина		0,5			
		Пентоксифиллин концентрат для приготовления раствора для инфузий		мг	300	4200
C09AA	Ингибиторы АПФ		0,1			
		Эналаприл таблетки		мг	20	140
H02AB	Глюкокортикоиды		0,7			
		Преднизолон раствор для инъекций		мг	90	1260
J01AA	Тетрациклины		0,1			
		Доксициклин таблетки	0,05	мг	100	1000
J01CA	Пенициллины широкого спектра действия		0,1			
		Амоксициллин таблетки		мг	1500	15000
J01CE	Пенициллины, чувствительные к бета-лактамазам		0,5			
		Бензилпенициллин порошок для приготовления раствора для инъекций		млн. ЕД	6	60
J01CR	Комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами		0,1			

	бета-лактамаз					
		Амоксициллин + клавулановая кислота порошок для приготовления раствора для внутривенного введения		г	7,2	72
J01DD	Цефалоспорины 3-го поколения		0,7			
		Цефотаксим порошок для приготовления раствора для инъекций	0,1	г	4	40
		Цефтриаксон порошок для приготовления раствора для инъекций	0,5	г	2	20
		Цефоперазон + Сульбактам	0,1	г	3	30
J01DE	Цефалоспорины 4-го поколения		0,1			
		Цефепим		г	3	30
J01DH	Карбапенемы		0,15			
		Имипенем + циластатин порошок для приготовления раствора для инфузий	0,05	мг	2000	20000
		Меропенем лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения	0,1	г	3	30
J01MA	Фторхинолоны		0,6			
		Ципрофлоксацин таблетки, покрытые оболочкой	0,3		1000	10000
		Ципрофлоксацин раствор для инфузий	0,1	мг	800	8000
		Левифлоксацин раствор для инфузий	0,1	мг	1000	10000
		Левифлоксацин таблетки, покрытые	0,1	мкг	1000	10000

		оболочкой				
		Офлоксацин таблетки, покрытые оболочкой	0,1	мг	800	8000
J01XA	Антибиотики гликопептидной структуры		0,05			
		Ванкомицин лиофилизат для приготовления раствора для инфузий		г	2	20
J01XD	Другие антибактериальны е препараты		0,05			
		Метронидазол раствор для инфузий		мг	1500	15000
J02AC	Производные триазола		0,2			
		Флуконазол капсулы		мг	200	1400
J02AC	Производные триазола		0,1			
		Флуконазол раствор для инфузий		мг	200	2000
J06BV	Специфические иммуноглобулины		0,05			
		Иммуноглобулин человека антистафилококковы й		МЕ	100	500
J06BA	Иммуноглобулин ы, нормальные человеческие		0,3			
		Иммуноглобулин человека нормальный		мл	50	150
M01A B	Производные уксусной кислоты и родственные соединения		0,35			
		Диклофенак раствор для инъекций		мг	75	750
M01AE	Производные пропионовой кислоты		0,05			
		Кетопрофен раствор для внутримышечного введения		мг	100	500
M01AE	Производные	Кетопрофен	0,3	мг	200	1000

	пропионовой кислоты	таблетки, покрытые пленочной оболочкой				
N06BX	Другие психостимуляторы и ноотропные препараты		0,3			
		Пирацетам раствор для внутривенного и внутримышечного введения		г	2	20
		Пирацетам таблетки, покрытые оболочкой	0,3	мг	1600	16000

5.4.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях

На этапе лечения в стационарных условиях медицинская помощь пациенту оказывается в виде специализированной, в том числе и высокотехнологичной с использованием специальных методов лечения и обследования и обеспечения круглосуточного медицинского наблюдения.

5.4.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации

- сроки ограничения - до 24 дней;
- порядок снятия ограничений – выписка при клиническом выздоровлении или выписка из стационара на амбулаторное лечение;
- рекомендации для пациента – диспансерное наблюдение не менее 6 месяцев

Не медикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
A25.09.002	Назначение диетической терапии	1	24
A25.09.003	Назначение лечебно-оздоровительного режима	1	24

5.4.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям

Виды лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания

Наименование вида лечебного питания	Усредненный показатель частоты предоставления	Количество (длительность - дни)
Вариант диеты с механическим и химическим щажением	1	24

5.3.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам

- Постельный режим в течение периода лихорадки;
- Индивидуальные и одноразовые средства по уходу;

5.4.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения подготовительных мероприятий (проведение диагностики) к лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий выявленным заболеваниям и осложнениям.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения дополнительных диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками лептоспироза, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями:

а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению лептоспироза;

б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.4.12 Возможные исходы и их характеристика

Наименование исхода	Частота развития	Критерии и признаки исхода при данной модели пациента	Ориентировочное время достижения исхода	Преимственность и этапность оказания медицинской помощи при данном исходе
Компенсация функции	85%	Выздоровление	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Улучшение	14%	Отсутствие рецидива. Резидуальные проявления со стороны внутренних органов	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Развитие ятрогенных осложнений	1%	Появление новых поражений или осложнений, обусловленных проводимой терапией, (например, аллергические реакции)	На этапе лечения	Оказание медицинской помощи по протоколу соответствующего заболевания

5.5 Модель пациента (вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь при лептоспирозе легкой степени тяжести, стационарная)

Фаза	Острая
Стадия	Легкая степень тяжести
Осложнение	Вне зависимости от осложнений
Вид медицинской помощи	Специализированная медицинская помощь
Условие оказания	Стационарно
Форма оказания медицинской помощи	Неотложная, экстренная
Продолжительность лечения	12 дней

Код по МКБ-10: A27

5.5.1 Критерии и признаки, определяющие модель пациента

1. Категория возрастная – взрослые
2. Пол – любой

3. Данные эпидемиологического анамнеза: контакт с водой открытых водоемов (рыбалка, купание, водные виды спорта, туризм и др.); наличие в доме собак, крыс, мышей; пребывание в эпидемическом очаге лептоспироза, наличие риска профессионального заражения лептоспирозом

4. Наличие лихорадки

5. Наличие интоксикационного синдрома

6. Наличие симптомов поражения сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, центральной нервной системы, признаков генерализованного капилляротоксикоза

7. Легкая степень тяжести

8. Вне зависимости от осложнений

5.5.2 Требования к диагностике в стационарных условиях

Медицинские услуги для диагностики заболевания, состояния

Прием, осмотр, консультация врача-специалиста			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления* (2)	Усредненный показатель кратности применения
B01.001.001	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога первичный	0,1	1
B01.014.001	Прием (осмотр, консультация) врача-инфекциониста первичный	1	1
B01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1	1
B01.017.001	Прием (консультация) врача-клинического фармаколога	0,3	1
B01.036.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра-нарколога первичный	0,1	1

Лабораторные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления* (2)	Усредненный показатель кратности применения
A09.05.043	Исследование уровня креатинкиназы в крови	0,8	1
A09.05.044.001	Исследование уровня гамма-глутамилтранспептидазы крови	0,6	1
A09.05.045	Исследование уровня амилазы в крови	0,7	1
A09.19.003	Исследование кала на гельминты	0,8	1
A09.19.012	Исследование кала на простейшие	0,8	1
A26.05.004	Бактериологическое исследование крови на лептоспиры (<i>Leptospira</i> spp.)	0,05	1

A26.06.036	Определение антигена к вирусу гепатита В (HBsAg Hepatitis B virus) в крови	0,8	1
A26.06.041	Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусному гепатиту С (Hepatitis C virus) в крови	0,8	1
A26.06.048	Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови	0,7	1
A26.06.054	Определение антител к лептоспире интерроганс (Leptospira interrogans) в крови	1	1
A26.06.082.001	Определение антител к бледной трепонеме (Treponema Pallidum) в нетрепонемных тестах (RPR, РМП) (качественное и полуколичественное исследование) в сыворотке крови	1	1
A26.06.090	Определение антител к вирусу геморрагической лихорадки с почечным синдромом	0,2	1
	Молекулярно-биологический метод определения лептоспир в крови	0,2	1
B03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	1
B03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	1
B03.016.006	Анализ мочи общий	1	1
B03.016.010	Копрологическое исследование	1	1
B03.025.001	Комплекс исследований функции почек	1	1
B03.025.002	Комплекс исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности	0,7	1

Инструментальные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления* (2)	Усредненный показатель кратности применения
A05.10.004	Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных	1	1
A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	0,8	1
A04.28.002	Ультразвуковое исследование мочевыводящих путей	0,8	1

A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A06.09.007	Рентгенография легких	0,9	1

Иные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления* (2)	Усредненный показатель кратности применения
A02.01.001	Измерение массы тела	1	1
A02.03.005	Измерение роста	1	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	2
A09.28.021	Определение объема мочи	0,9	1
A11.12.009	Взятие крови из периферической вены	1	1

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в течение указанной продолжительности лечения (12 дней)

Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления* (2)	Усредненный показатель кратности применения
B01.001.001	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога первичный	0,1	1
B01.001.002	Прием (осмотр, консультация) врача-акушера-гинеколога повторный	0,05	2
B01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1	12
B01.015.001	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога первичный	0,05	1
B01.017.001	Прием (консультация) врача-клинического фармаколога	0,1	1
B01.023.001	Прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный	0,1	1
B01.029.001	Прием (осмотр, консультация) врача-офтальмолога первичный	0,2	1
B01.036.001	Прием (осмотр, консультация) врача-психиатра-нарколога первичный	0,1	1

Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления* (2)	Усредненный показатель кратности применения

B01.014.003	Ежедневный осмотр врачом-инфекционистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	1,0	12
-------------	--	-----	----

Лабораторные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления* (2)	Усредненный показатель кратности применения
A09.05.044	Исследование уровня гамма-глутамилтрансферазы в крови	0,3	1
A09.05.045	Исследование уровня амилазы в крови	0,3	1
A26.06.054	Определение антител к лептоспире интерроганс (<i>Leptospira interrogans</i>) в крови	1	1
B03.025.001	Комплекс исследований функции почек	0,7	1
B03.016.002	Общий (клинический) анализ крови	1	2
B03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый	1	2
B03.016.004	Анализ крови биохимический общетерапевтический	1	2
B03.016.006	Анализ мочи общий	1	2
B03.016.010	Копрологическое исследование	1	1

Инструментальные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления* (2)	Усредненный показатель кратности применения
A04.16.001	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	1	1
A04.28.002	Ультразвуковое исследование мочевыводящих путей	1	1
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A06.09.007	Рентгенография легких	0,8	1
A05.10.004	Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных	1	1

Иные методы исследования			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты	Усредненный показатель кратности

		предоставления* (2)	применения
A02.01.001	Измерение массы тела	0,7	1
A02.31.001	Термометрия общая	1	60

5.5.3 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения диагностических мероприятия

Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента, выявление осложнений, определение возможности приступить к лечению без дополнительных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, определения необходимости использования инструментальных и специальных методов обследования.

С этой целью производят сбор анамнеза, осмотр, а также другие необходимые исследования, результаты которых вносят в медицинскую карту стационарного больного (форма 003/у).

5.5.4 Требования к лечению в стационарных условиях

Применение этиотропных, симптоматических, патогенетических средств по назначению врача-специалиста. Соблюдение противоэпидемического и санитарно-гигиенического режима.

5.5.5 Характеристика алгоритмов и особенностей выполнения не медикаментозной помощи в стационарных условиях

Не медикаментозная помощь направлена на:

снижение температуры;

предупреждение развития осложнений.

Включает проведение санитарно-гигиенических мероприятий.

5.5.6 Требования к лекарственной помощи в стационарных условиях

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения с указанием средних разовых и курсовых доз, зарегистрированных на территории Российской Федерации

Код АТХ	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата <u><*></u>	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД <u><***></u>	СКД <u><****></u>
A02BA	Блокаторы H2-гистаминовых рецепторов		0,2			
		Ранитидин таблетки, покрытые оболочкой		мг	450	3150
A02BC	Ингибиторы протонного насоса		0,5			
		Омепразол капсулы		мг	80	800
A03AD	Папаверин и его производные		0,3			
		Дротаверин раствор для инъекций		мг	80	800
A03FA	Стимуляторы		0,3			

	моторики желудочно- кишечного тракта					
		Метоклопрамид таблетки		мг	30	210
A05AA	Препараты желчных кислот		0,2			
		Урсодезоксихолева я кислота		мг	750	7500
A05BA	Препараты для лечения заболеваний печени		0,45			
		Глицирризиновая кислота + Фосфолипиды	0,2	г	5	50
		Фосфолипиды	0,2	мг	1400	14000
		Орнитин	0,05	мг	400	8000
A06AD	Осмотические слабительные средства		0,3	мл	20	600
		Лактулоза		мл	20	600
A07BA	Препараты угля		0,8			
		Активированный уголь таблетки		г	30	300
A07FA	Противодиарейные микроорганизмы		0,1			
		Бифидобактерии бифидум порошок для приема внутрь		млн.КОЕ	200	2000
A09AA	Ферментные препараты		0,5			
		Панкреатин		ЕД	10000	300000
A10AB	Инсулины короткого действия и их аналоги для инъекционного введения		0,5			
		Инсулин растворимый (человеческий генно-инженерный) раствор для инъекций		МЕ	20	400
A11GA	Аскорбиновая кислота (витамин С)		0,8			
		Аскорбиновая кислота раствор для внутривенного и		мг	200	2800

		внутримышечного введения				
A12BA	Препараты калия		0,5			
		Калия хлорид концентрат для приготовления раствора для инфузий		мл	10	300
B05BB	Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс		1,0			
		Калия хлорид + Натрия ацетат + Натрия хлорид	0,5	мл	400	2400
		Калия хлорид + Натрия гидрокарбонат + Натрия хлорид	0,5	мл	400	2400
B05CB	Ирригационные растворы		0,9			
		Натрия хлорид раствор для инфузий		мл	800	24000
05CX	Другие ирригационные растворы		0,9			
		Декстроза раствор для инфузий		мл	800	24000
C04AD	Производные пурина		0,5			
		Пентоксифиллин концентрат для приготовления раствора для инфузий		мг	300	4200
J01AA	Тетрациклины		0,1			
		Доксициклин таблетки	0,05	мг	100	1000
J01CA	Пенициллины широкого спектра действия		0,1			
		Амоксициллин таблетки		мг	1500	15000
J01CE	Пенициллины, чувствительные К бета-лактамазам		0,5			
		Бензилпенициллин		млн. ЕД	6	60

		порошок для приготовления раствора для инъекций				
J01CR	Комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз		0,1			
		Амоксициллин + клавулановая кислота порошок для приготовления раствора для внутривенного введения		г	7,2	72
J01DD	Цефалоспорины 3-го поколения		0,5			
		Цефтриаксон порошок для приготовления раствора для инъекций		г	2	20
J01MA	Фторхинолоны		0,3			
		Ципрофлоксацин таблетки, покрытые оболочкой			1000	10000

5.5.7 Характеристика алгоритмов и особенностей применения лекарственных средств в стационарных условиях

На этапе лечения в стационарных условиях медицинская помощь пациенту оказывается в виде специализированной, в том числе и высокотехнологичной с использованием специальных методов лечения и обследования и обеспечения круглосуточного медицинского наблюдения.

5.5.8 Требования к режиму труда, отдыха, лечения или реабилитации

- сроки ограничения - до 12 дней;
- порядок снятия ограничений – выписка при клиническом выздоровлении или выписка из стационара на амбулаторное лечение;
- рекомендации для пациента – диспансерное наблюдение не менее 6 месяцев

Не медикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации			
Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель кратности применения
A25.09.002	Назначение диетической	1	12

	терапии		
A25.09.003	Назначение лечебно-оздоровительного режима	1	12

5.5.9 Требования к диетическим назначениям и ограничениям

Виды лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания

Наименование вида лечебного питания	Усредненный показатель частоты предоставления	Количество (длительность - дни)
Вариант диеты с механическим и химическим щажением	1	12

5.5.10 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам

- Постельный режим в течение периода лихорадки;
- Индивидуальные и одноразовые средства по уходу;

5.5.11 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия протокола

При выявлении в процессе диагностики признаков, требующих проведения подготовительных мероприятий (проведение диагностики) к лечению, пациент переводится в протокол лечения больных, соответствующий выявленным заболеваниям и осложнениям.

При выявлении признаков другого заболевания, требующего проведения дополнительных диагностических и лечебных мероприятий, наряду с признаками лептоспироза, медицинская помощь пациенту оказывается в соответствии с требованиями:

- а) раздела этого протокола лечения больных, соответствующего ведению лептоспироза;
- б) протокола лечения больных с выявленным заболеванием или синдромом.

5.5.12 Возможные исходы и их характеристика

Наименование исхода	Частота развития	Критерии и признаки исхода при данной модели пациента	Ориентировочное время достижения исхода	Преимственность и этапность оказания медицинской помощи при данном исходе
Компенсация функции	99%	Выздоровление	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Развитие ятрогенных осложнений	1%	Появление новых поражений или осложнений, обусловленных проводимой терапией, (например, аллергические реакции)	На этапе лечения	Оказание медицинской помощи по протоколу соответствующего заболевания

6. Графическое, схематическое представления клинических рекомендаций (протокола лечения) "Лептоспироз у взрослых"

В данном разделе приводят графики, таблицы и схемы, облегчающие восприятие требований протокола и позволяющие упростить принятие решений специалистами, алгоритмы дифференциальной диагностики, последовательность выполнения медицинских технологий, оптимальные способы выполнения конкретных

7. Мониторинг клинических рекомендаций (протокола лечения) "Лептоспироз у взрослых"

Мониторинг клинических рекомендаций (анализ использования, сбор информации по недостаткам и замечаниям), внесение изменений и дополнений осуществляет Государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации при взаимодействии со всеми заинтересованными организациями. Обновление версии клинических рекомендаций осуществляется по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 года.

8. Экспертиза клинических рекомендаций (протокола лечения) "Лептоспироз у взрослых"

Экспертизу клинических рекомендаций (протокола лечения) проводят специалисты, представляющие медицинские организации, не участвующие в разработке протокола. Разработчики в сопроводительном письме ставят перед экспертом вопросы, на которые он должен ответить, определяют сроки представления экспертного заключения, обычно не превышающие 30 дней с момента получения протокола. В экспертном заключении эксперт должен указать свою фамилию, имя, отчество, место работы и должность и дать ответы на поставленные в сопроводительном письме вопросы. В случае несогласия с отдельными положениями протокола эксперт предлагает свои варианты с указанием страниц и пунктов, по которым предложены замены. В случае необходимости продления сроков экспертизы эксперт в письменном виде сообщает об этом разработчикам с указанием сроков окончания экспертизы и обоснованием переноса сроков. Отсутствие экспертного заключения в установленные сроки означает согласие эксперта со всеми пунктами проекта протокола. По результатам экспертизы разработчики составляют сводную таблицу предложений и замечаний, принятых решений и их обоснований по форме, приведенной в приложении В, оформляют окончательную редакцию протокола.

9. Приложения

Приложение А

Примечание: при формировании перечней медицинских услуг указываются:

- в графах "Код" и "Наименование" - медицинские услуги и их коды согласно Номенклатуре работ и услуг в здравоохранении;
- в графе "Частота предоставления" - частота предоставления медицинской услуги в группе пациентов, подлежащих ведению по данной модели пациента: отражает вероятность выполнения медицинской услуги и принимает значение от 0 до 1. Частота предоставления, равная 1, означает, что всем пациентам необходимо оказать данную медицинскую услугу, менее 1 - означает, что медицинская услуга оказывается не всем пациентам, а лишь при наличии показаний;
- в графе "Кратность выполнения" указывается среднее число медицинских услуг в случае их назначения.

Каждой модели пациента соответствуют определенные перечни медицинских услуг двух уровней:

- основной перечень - минимальный набор медицинских услуг, оказываемых пациенту независимо от особенностей течения заболевания (указывается частота предоставления равная 1);
- дополнительный (рекомендуемый) перечень - перечень медицинских услуг, выполнение которых обусловлено особенностями течения заболевания (указывается частота предоставления менее 1).

Примечание:

Примечание: Каждой модели пациента соответствуют перечни групп лекарственных средств двух уровней:

- 1) основной перечень - минимальный набор групп лекарственных средств, применяемых у пациента независимо от особенностей течения заболевания (указывается частота предоставления равная 1);
- 2) дополнительный (рекомендуемый) перечень - перечень групп лекарственных средств, назначение которых обусловлено особенностями течения заболевания (указывается частота предоставления менее 1).

* - Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

** - международное непатентованное или химическое наименование лекарственного препарата, а в случаях их отсутствия - торговое наименование лекарственного препарата

*** - средняя суточная доза

**** - средняя курсовая доза

Лекарственные препараты для медицинского применения, зарегистрированные на территории Российской Федерации, назначаются в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата для медицинского применения и фармакотерапевтической группой по анатомо-терапевтическо-химической классификации, рекомендованной Всемирной организацией здравоохранения, а также с учетом способа введения и применения лекарственного препарата. При назначении лекарственных препаратов для медицинского применения детям доза определяется с учетом массы тела, возраста в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата для медицинского применения.

2. Назначение и применение лекарственных препаратов для медицинского применения, медицинских изделий и специализированных продуктов лечебного питания, не входящих в стандарт медицинской помощи, допускаются в случае наличия медицинских показаний (индивидуальной непереносимости, по жизненным показаниям) по решению врачебной комиссии (часть 5 статьи 37 Федерального закона от 21.11. 2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 28.11.2011, № 48, ст. 6724; 25.06.2012, № 26, ст. 3442).

Приложение В

Оформление сводной таблицы предложений и замечаний, принятых решений и их обоснований

Наименование нормативного документа	Рецензент (Ф.И.О., место работы, должность)	Результаты рецензирования (внесенные рецензентом предложения и замечания)	Принятое решение и его обоснование

10. Библиография

1. Авдеева М.Г. Исходы и течение отдаленной реконвалесценции при иктерогеморрагическом лептоспирозе //Клиническая медицина. – 2003. – № 6. – С. 42-47.
2. Авдеева М.Г., Белозеров Н.Ю., Понкина О.Н., Стриханова О.В. Патологическая анатомия и танатогенез иктерогеморрагического лептоспироза с позиций системного воспалительного ответа //КНМВ. - № 5-6 (71-72). - 2004. - С. 23-26.
3. Ананьина Ю.В. Лептоспирозы: тенденции распространения и проблемы диагностики //Материалы V научно-практической конференции Южного федерального округа «Актуальные вопросы инфекционной патологии», Сочи – 28-29 апреля 2010. – Краснодар-Сочи. – 2010. – С. 18-19.
4. Ананьина Ю.В. Эпидемиологические принципы профилактики лептоспирозов. // Дезинфекционное дело. – 2007. – № 3. – С. 39-42.
5. Ананьина Ю.В. Лептоспирозы людей и животных: тенденции распространения и проблемы профилактики // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2010. – № 2. – С. 13-16.
6. Вачаев Б.Ф., Яговкин, Ю.В. Ананьина, Э.А., Юрьева И.Л., Саяпина Л.В., Кондратенко В.Ф. Перспективы применения и совершенствования лептоспирозной вакцины для людей. //Эпидемиология и вакцинопрофилактика, 2012-12-№4, стр. 68-72.
7. Городин В.Н., Лебедев В.В. Лечение лептоспироза// Российский медицинский журнал. – 2006. – №1. – С.45-50.

8. Городин В.Н., Лебедев В.В., Заболоцких И.Б. Оптимизация интенсивной терапии тяжелых форм лептоспироза (усовершенствованная медицинская технология). – Краснодар, 2007. – 54 с.
9. Городин В.Н., Лебедев В.В. Критическое состояние у больных лептоспирозом //Материалы V научно-практической конференции Южного федерального округа «Актуальные вопросы инфекционной патологии», Сочи – 28-29 апреля 2010. – Краснодар-Сочи. – 2010. – С. 43-46.
10. Инфекционные болезни: национальное руководство /Под ред. Н.Д. Ющука, Н.Я. Венгерова. – М.: ГОЭТАР_Медиа, 2009. – 1056 с.
11. Лебедев В.В., Авдеева М.Г., Шубич М.Г., Ананьина Ю.В., Турьянов М.Х., Лучшев В.И. Иктерогеморрагический лептоспироз (под редакцией В.В. Лебедева). – Краснодар: «Советская Кубань», 2001. – 208 с.
12. Лебедев В.В., Зотов С.В., Городин В.Н. Организация специализированной медицинской помощи инфекционным больным. Российский медицинский журнал. – 2006.– №6. – С.3-5.
13. Лебедев В.В., А.Ю. Журавлев А.Ю., Зотов С.В.; П.В. Лебедев П.В. и др. Применение инфузионного раствора ремаксол в комплексном лечении больных лептоспирозом//Терапевтический архив. – 2013. –Т. 85, №. 11.– С. 58-61.
14. Мойсова Д.Л., Лебедев В.В., Ковтун С.И. Роль плазмафереза в коррекции нарушений гемостаза у больных лептоспирозом //Инфекционные болезни, 2011.- том 9.-приложение №1.- С.251.
15. Мойсова Д.Л., Лебедев В.В., Подсадная А.А. Нарушения гемостаза при лептоспирозе //Инфекционные болезни. – 2012. –Т.10, №3. – С. 67-74.
16. Инфекционные болезни: национальное руководство /Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 1040 с.
17. Покровский В.И., Акулов К.И. Эпидемиология, диагностика и профилактика лептоспироза. Методические рекомендации. – М., 1987. – 56 с.
18. Покровский В.И., Ильинский Ю.А., Чернуха Ю.Г. и др. Методические рекомендации по клинике, диагностике и лечению лептоспироза //Приказ МЗ СССР № 1152 1979 года – М., 1979. – С. 37-58.
19. Приказ Департамента здравоохранения Краснодарского края от 27.03.2008 № 400/78 «О мерах по улучшению профилактики, диагностики лептоспирозов в Краснодарском крае».
20. Профилактика лептоспирозной инфекции у людей. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.7. 2835 -11.
21. Пупкевич-Диамант Я.С., Полоцкий Ю.Е., Семенович В.Н. и др. Клиника и патоморфология лептоспироза.// Клин. медицина.- 1987- №4. С. 102 – 108.
22. Руководство по инфекционным болезням (2 тома), Ю. Лобзин, К. Жданов, СПб., Фолиант, 2011 г., 664 с.
23. Стоянова Н.А., Токаревич Н.К., Ваганов А.Н. и др. Лептоспирозы: пособие для врачей /под ред. Ю.В.Ананьиной.-СПб.:НИИЭМ им. Пастера, 2010.- 116 с.
24. Эпидемиология, диагностика и профилактика заболеваний людей лептоспирозами. Методические указания. МУ 3.1.1128-02.
25. Cerdas-Quesada C. Potential benefits of plasma exchange by apheresis on the treatment of severe Icteric Leptospirosis: Case report and literature review // Transfusion and Apheresis Science 45 (2011) 191–194
26. Challa S., Nally, Jones et al., 2011. Passive immunization with Leptospira LPS-specific agglutinating but not non-agglutinating monoclonal antibodies protect guinea pigs from fatal pulmonary hemorrhages induced by serovar Copenhageni challenge/ Vaccine 29 (2011) 4431–4434.
27. Chen Y., 1990. A clinicopathological analysis of 12 cases of cerebrovascular lep-tospirosis. Chung Hua Shen Ching Ching Shen Ko Tsa Chih 23, 226–228.
28. Costa E., Costa Y.A., Lopes et al., 2001. Severe forms of leptospirosis: clinical, demographic and environmental aspects. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 34, 261–267.

29. Croda J., Neto A.N., Brasil R.A., et al., 2009. Leptospirosis pulmonary haemorrhage syndrome is associated with linear deposition of immunoglobulin and complement on the alveolar surface. *Clin. Microbiol. Infect.*, doi:10.1111/j.1469-0691.2009.02916.x (published online: September 23, 2009, 10:28 AM).
30. Cruz L.S., Vargas R., Lopes A.A. Leptospirosis: a worldwide resurgent zoonosis and important cause of acute renal failure and death in developing nations // *Ethn Dis.* – 2009 – Vol. 19. – Suppl. 1. – P. 37-41.
31. Daher Ede F, Zanetta DM, Abdulkader RC. Pattern of renal function recovery after leptospirosis acute renal failure. *Nephron Clin Pract* 2004;98(1):8-14.
32. Forbes AE, Zochowski WJ, Dubrey SW, Sivaprakasam V. Leptospirosis and Weil's disease in the UK. *QJM* 2012;105(12):1151-1162.
33. Libraty D., Myint K., Murrain C. et al. Comparative Study of Leptospirosis and Dengue in Thai Children // *PloS Negl Trop Dis.* – 2007. – Vol. 1, №3. – P. 111.
34. Marinho M., Oliveira-Júnior I.S., Monteiro C. et al., 2009. Pulmonary disease in hamsters infected with *Leptospira interrogans*: histopathologic findings and cytokine mRNA expressions. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 80, 832–836.
35. Marotto P.C.F., Ko A.I., Murta-Nascimento C., 2010. Early identification of leptospirosis-associated pulmonary hemorrhage syndrome by use of a validated prediction model // *J Infect.* – 2010. – Vol. 60. – P. 218-223.
36. McBride A.J., Athanazio D.A., Reis M.G., Ko A.I., 2005. Leptospirosis. *Curr. Opin. Infect. Dis.* 18, 376–386.
37. Medeiros F.d.R., Spichler A., Athanazio D.A., 2010. Leptospirosis-associated disturbances of blood vessels, lung and hemostasis. *Acta Tropica* 115, 155-162.
38. Nally J.E., Fishbein M.C., Blanco D.R., et al., 2005. Lethal infection of C3H/HeJ and C3H/SCID mice with an isolate of *Leptospira interrogans* serovar copenhageni. *Infect. Immun.* 73, 7014–7017.
39. Natarajaseenivasan K., Vijayachari P., Sharma S., et al., 2005. Phylogenetic relatedness among leptospiral strains belonging to same serovar recovered from patients with different clinical syndromes. *Infect. Genet. Evol.* 5, 185–191.
40. Pereira M.M., Da Silva J.J., Pinto M.A., .et al., 2005. Experimental leptospirosis in marmoset monkeys (*Cal- lithrix jacchus*): a new model for studies of severe pulmonary leptospirosis. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 72, 13–20.
41. Salkade H.P., Divade S., Deshpande J.R., et al., 2005. A study of autopsy findings in 62 cases of leptospirosis in a metropolitan city in India. *J. Postgrad. Med.* 51, 169–173.
42. Segura E.R., Ganoza C.A., Campos K., et al., 2005. Clinical spectrum of pulmonary involvement in leptospirosis in a region of endemicity, with quantification of leptospiral burden. *Clin. Infect. Dis.* 40, 343–351.
43. Silva E.F., Santos C.S., Athanazio D.A., et al., 2008. Characterization of virulence of *Leptospira* isolates in a hamster model. *Vaccine* 26, 3892–3896.
44. Siriwanij T., Suttinont C., Tantawichien T., et al., 2005. Haemodynamics in leptospirosis: effects of plasmapheresis and continuous venovenous haemofiltration. *Nephrology (Carlton)* 10, 1–6.
45. Spichler A., Athanazio D., Buzzar, M., et al., 2007. Using death certificate reports to find severe leptospirosis cases, Brazil. *Emerg. Infect. Dis.* 13, 1559–1561.
46. Spichler A., Athanazio D., Vilaca, P., et al., 2008. Interrelationship between thrombocytopenia, acute renal failure and pulmonary involvement in severe leptospirosis. In: 57th Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene, ASTMH, New Orleans, p. S132.
47. Spichler A.S., Vilaca, P.J., Athanazio D.A. et al., 2008. Predictors of lethality in severe leptospirosis in Urban Brazil. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 79, 911–914.

48. Wagenaar J.F., Goris M.G., Partiningrum D.L., et al., 2010. Coagulation disorders in patients with severe leptospirosis are associated with severe bleeding and mortality. *Trop. Med. Int. Health* 15, 152–159.