



Клинические рекомендации

Лептоспироз у детей

МКБ 10: A27

Год утверждения (частота пересмотра): 2016 (пересмотр каждые 3 года)

ID: KP486

URL

Профессиональные ассоциации

- Межрегиональная общественная организация «Ассоциация врачей инфекционистов Санкт-Петербурга и Ленинградской области» (МОО АВИСПО); Международная общественная организация «Евро-Азиатское Общество по Инфекционным Болезням»

Оглавление

- Ключевые слова
- Список сокращений
- Термины и определения
- 1. Краткая информация
- 2. Диагностика
- 3. Лечение
- 4. Реабилитация
- 5. Профилактика
- 6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания
- Критерии оценки качества медицинской помощи
- Список литературы
- Приложение А1. Состав рабочей группы
- Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций
- Приложение А3. Связанные документы
- Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента
- Приложение В. Информация для пациентов
- Приложение Г.

Ключевые слова

Лептоспироз – острое зоонозное инфекционное заболевание, вызываемое лептоспирами различных серологических вариантов и передающееся преимущественно водным путем, характеризующееся симптомами лихорадки, интоксикации, тромбгеморрагического синдрома, поражением почек, печени, ЦНС и мышц

Список сокращений

АлТ – Аланинаминотрансфераза

АсТ – Аспартатаминотрансфераза

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ЖКТ – Желудочно-кишечный тракт

МЗ РФ – Министерство здравоохранения Российской Федерации

МКБ-10 – Международная классификация болезней, травм, и состояний, влияющих на здоровье 10-го пересмотра

ОКОНХ – Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства

ОАК – Общий анализ крови

ОАМ – Общий анализ мочи

ОМС – Обязательное медицинское страхование граждан

ПМУ – Простая медицинская услуга

ПЦР – Полимеразная цепная реакция

РМА – Реакция микроагглютинации

РНИФ – Реакция непрямой иммунофлюоресценции

РСК – Реакция связывания комплемента

ФЗ – Федеральный закон

ЦНС – Центральная нервная система

IgM, IgG – иммуноглобулины класс М, иммуноглобулины класс G

Термины и определения

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.

Инструментальная диагностика – диагностика с использованием для обследования больного различных приборов, аппаратов и инструментов.

Исходы заболеваний - медицинские и биологические последствия заболевания.

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.

Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям - нормативный документ системы стандартизации в здравоохранении, определяющий требования к выполнению медицинской помощи больному при определенном заболевании, с определенным синдромом или при определенной клинической ситуации.

Клиническая ситуация - случай, требующий регламентации медицинской помощи вне зависимости от заболевания или синдрома.

Лабораторная диагностика – совокупность методов, направленных на анализ исследуемого материала с помощью различного специального оборудования.

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.

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.

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.

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.

Пациент - физическое лицо, которому оказывается медицинская помощь или которое обратилось за оказанием медицинской помощи независимо от наличия у него заболевания и от его состояния.

Последствия (результаты) - исходы заболеваний, социальные, экономические результаты применения медицинских технологий.

Симптом - любой признак болезни, доступный для определения независимо от метода, который для этого применялся.

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.

Состояние - изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.

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.

Уровень достоверности доказательств – отражает степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинского вмешательства является истинным.

Функция органа, ткани, клетки или группы клеток - составляющее физиологический процесс свойство, реализующее специфическое для соответствующей структурной единицы организма действие.

1. Краткая информация

1.1 Определение

Лептоспироз – острое зоонозное инфекционное заболевание, вызываемое лептоспирами различных серологических вариантов и передающееся преимущественно водным путем, характеризующееся симптомами лихорадки, интоксикации, тромбогеморрагического синдрома, поражением почек, печени, ЦНС и мышц.

1.2 Этиология и патогенез

Возбудители – спиралевидные подвижные микроорганизмы, относящиеся к роду *Leptospirae*, семейству *Spirochaetalis*, размером 7-14 мкм на 0,3-0,5 мкм. Род лептоспиры разделяют на виды: паразитический (*L. interrogans*) и сапрофитический (*L. biflexa*). Известно около 200 серовариантов патогенных лептоспир, объединенных в 25 серологических групп. На территории России выделяют следующие серогруппы лептоспир: *Icterohaemorrhagiae*, *Hebdomadis*, *Tarassovi*, *Canicola*, *Pomona*, *Grippotyphosa*. Лептоспиры относят к анаэробам. Факторы патогенности лептоспир: эндотоксин, экзотоксиноподобные вещества, гемолизины, фибринолизин. Лептоспиры устойчивы во внешней среде, гидрофильны (одним из условий выживания лептоспир является повышенная влажность среды). Оптимальный рост лептоспир наблюдается при температуре среды 28-30°C. Лептоспиры могут сохраняться в открытых водоемах до 1 мес., на пищевых продуктах – до нескольких дней. Лептоспиры чувствительны к нагреванию, высушиванию, действию УФО, к дезинфицирующим средствам. Лептоспиры обладают чувствительностью к пенициллину, стрептомицину, тетрациклам, макролидам.

Возбудитель внедряется в организм человека через поврежденную кожу, слизистые оболочки. Лимфогенно и гематогенно проникает в печень, селезенку, почки. Эта стадия патогенеза соответствует кратковременной первичной бактериемии. В пораженных тканях в течение 2-30 дней происходит размножение лептоспир. Затем лептоспиры вторично попадают в кровь (вторичная бактериемия), что приводит к генерализации инфекции и проявляется лихорадкой, интоксикацией, клиникой миозита, менингита, гепатита, нефроза. В генезе патологических процессов участвуют реакции иммунитета и факторы патогенности возбудителя. В ответ на внедрение лептоспир в организме вырабатываются антитела (на 3-4 нед. болезни появляются IgM, затем – IgG). Иммуные комплексы адсорбируются на эндотелии капилляров, вызывают мутное набухание эндотелиальных клеток, их дистрофические и некротические изменения. При распаде лептоспир выделяется эндотоксин и другие патогенные субстанции, вызывающие повреждения эндотелия капилляров различных органов, способствуя развитию кровотечений, кровоизлияний. Поражение печени при лептоспирозе сопровождается нарушением синтеза факторов свертывающей системы, что также способствует формированию геморрагий. Наблюдается тромбоцитопения, тромбоцитопатия. Желтуха при лептоспирозе обусловлена паренхиматозным гепатитом и гемолизом эритроцитов. Морфологически в печени отмечается полнокровие, отек межуточной ткани с инфильтрацией ее лимфогистиоцитами, дистрофия и некроз гепатоцитов, тромбоз желчных капилляров. Патогномоничное проявление лептоспироза – рабдомиолиз (распад мышечных волокон и кровоизлияния), сопровождаемый сильной болью. Отмечаются случаи лептоспироза с поражением легких (пневмонии), глаз (ириты, иридоциклиты). Большинство случаев летальных исходов связано с острой почечной недостаточностью (уремическая кома). Морфологические изменения в почках характеризуются ишемией и полнокровием мозгового слоя, наличием кровоизлияний, стазов, фибриновыми тромбами в клубочках, повреждениями эпителия канальцев. После перенесенного заболевания формируется стойкий, но типоспецифический иммунитет [1, 2, 3,].

1.3 Эпидемиология

Лептоспироз относится к истинным зоонозам. Различают природные и антропоургические очаги заболевания. Антропоургические очаги формируются в результате хозяйственной деятельности человека при освоении ранее необжитых территорий. Источником инфекции в природных очагах являются грызуны, насекомоядные, парнокопытные, хищные животные многих видов и птицы. Наибольшее значение имеют мыши, полевки, ондатры. В антропоургических очагах источниками инфекции являются: крупный и мелкий рогатый скот, лошади, свиньи, собаки, домовые мыши и крысы. Основной путь заражения – водный, более редкие пути – контактный (через почву) и пищевой. Лептоспиры выделяются из организма зараженных животных с мочой. Люди заражаются при купании и использовании для хозяйственных и бытовых нужд воды из открытых водоемов, в период сельскохозяйственных работ на сырых угодьях, на охоте, рыбной ловле, при уходе за домашними животными, при употреблении в пищу зараженных продуктов. Восприимчивость людей к лептоспирозу высокая. Больные лептоспирозом не заразны. Дети до одного года лептоспирозом не болеют [1, 2, 4].

1.4 Кодирование по МКБ-10

Лептоспироз (A27):

A27.0 – Лептоспироз желтушно-геморрагический;

A27.8 – Другие формы лептоспироза;

A27.9 – Лептоспироз неуточненный.

1.5 Классификация

1. Желтушная;

2. Безжелтушная.

1. Легкая форма;

2. Среднетяжелая форма;

3. Тяжелая форма.

1. Без осложнений;

2. С осложнениями:

а) Инфекционно-токсический шок;

б) Острая почечная недостаточность;

в) Острая печеночно-почечная недостаточность;

г) Тромбогеморрагический синдром и др.

1. Без рецидивов;

2. Рецидивирующее.

2. Диагностика

Общие подходы к диагностике.

Диагностика лептоспироза проводится путем сбора анамнеза, клинического осмотра, лабораторных и специальных методов обследования и направлена на определение нозологии и клинической формы, тяжести состояния, выявление осложнений.

2.1 Жалобы и анамнез

- Рекомендовано при сборе анамнеза у больного с подозрением на лептоспироз уточнять наличие опорных эпидемиологических признаков - сведения о месте проживания (сельская местность, эндемичный регион), купание в открытых водоемах и забор воды для хозяйственных и бытовых нужд из источников, не прошедших санитарно-эпидемиологический контроль, занятие сельскохозяйственными работами, охотой, рыбной ловлей, употребление в пищу зараженных продуктов (мышами, крысами и другими грызунами).

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

Комментарии: В анамнезе больного лептоспирозом всегда имеется связь с водным источником инфекции (купание в открытых непроточных водоемах) или указание на наличие грызунов в месте пребывания заболевшего. Также возможно проведение сельскохозяйственных работ в зонах, где ранее регистрировались случаи лептоспироза [1, 2, 4].

- Рекомендовано при опросе больных уточнять жалобы на повышение температуры, нарушения общего самочувствия (слабость, головная боль, боль в мышцах, нарушение сна), на появление сыпи, светобоязни, ощущения инородного тела в глазах и желтушности кожи.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

- Рекомендовано особенно тщательно выявлять жалобы на носовые кровотечения, боли в животе, рвоту, жидкий стул черного цвета и снижение частоты мочеиспусканий;

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

2.2 Физикальное обследование

При физикальном обследовании пациента необходимо отмечать наличие/отсутствие опорных клинических признаков лептоспироза.

- Рекомендовано обращать внимание на наличие и степень выраженности интоксикационного синдрома (головной боли, слабости, снижения аппетита, тошноты, рвоты), лихорадки и синдрома желтухи.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

Комментарии: Длительность инкубационного периода при лептоспирозе 7-14 дней. Заболевание может протекать в желтушной и безжелтушной форме, оно характеризуется острым началом, выраженной интоксикацией, лихорадкой, которая может быть высокой, ремитирующей или постоянной, с повторными лихорадочными волнами, не зависимо от формы заболевания [3, 5, 6].

- Рекомендовано при подозрении на лептоспироз выявление и описание его опорных клинических признаков - синдрома миалгии, экзантемы и конъюнктивита.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

Комментарии: С первых часов заболевания у больного лептоспирозом отмечаются резкие спонтанные боли в мышцах, особенно в икроножных мышцах, миалгии сопровождаются гиперестезией кожи. Пальпация мышц голени, бедер, поясницы резко болезненна, передвижение затруднено.

В результате генерализованного повреждения эндотелия капилляров отмечаются характерные признаки васкулита: гиперемия и пастозность лица, шеи, верхней части груди, гиперемия глотки, пятнисто-папулезная и петехиальная сыпь на туловище и конечностях (появляется на 3-5-й день болезни и держится 1-7 суток, сгущается на разгибательной поверхности конечностей). Для желтушной формы лептоспироза более характерны геморрагические элементы сыпи, для безжелтушной – пятнисто-папулезные. Нередко отмечаются герпетические высыпания на губах и крыльях носа.

Также для лептоспироза характерным является выраженный конъюнктивит, эписклерит с фотофобией.

Сочетание этих симптомов с большой долей вероятности указывает на заболевание лептоспирозом [1, 2, 5, 6].

- Рекомендовано при осмотре больного с подозрением на лептоспироз выявление симптомов поражения печени и почек, которые наиболее часто поражаются и во многом определяют клинику, течение и исход данного заболевания.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2++).

Комментарии: Кроме желтухи, появляющейся с 3-5-го дня болезни, клиническими проявлениями нарушения функции печени будут гепатомегалия, спленомегалия (при легкой и среднетяжелой степени тяжести болезни отмечается относительно редко), потемнение мочи. При тяжелой степени тяжести болезни выявляются симптомы нарушения синтеза факторов свертывающей системы крови – тромбогеморрагический синдром (петехии, пурпура, кровоизлияния в местах инъекций и в склере, носовые кровотечения, желудочно-кишечное кровотечение, субарахноидальное кровоизлияние, кровоизлияния в надпочечники).

Поражение почек также является типичным и самым частым проявлением лептоспироза. В первые 2-7 суток болезни отмечается олигурия (вплоть до анурии) с последующей полиурией. В генезе анурии не исключается значение выраженного снижения артериального давления. Восстановление функции почек после перенесенного лептоспироза происходит очень медленно, возможно развитие хронической почечной недостаточности. [1, 2, 5, 6].

- Рекомендовано при осмотре больного с подозрением на лептоспироз выявление симптомов поражения других органов и систем (сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, ЦНС, ЖКТ) и степень их выраженности.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

Комментарии: Тахикардия или относительная брадикардия, нарушения ритма сердца, снижение артериального давления, приглушение тонов сердца являются отражением инфекционной кардиопатии, а в ряде случаев и развития лептоспирозного миокардита, которые требуют консультации специалиста кардиолога.

Проявлениями нарушения дыхательной системы при тяжелой степени тяжести лептоспироза могут быть – токсическая одышка, кровоизлияния в плевру, кровохарканье, геморрагический отек легких, респираторный дистресс-синдром.

Клиническими симптомами поражения ЦНС в острую фазу болезни являются – головные боли, бессонница, развитие судорожного синдрома, а также положительные менингеальные симптомы. Поражения ЖКТ при лептоспирозе характеризуются болями в животе, иногда приступообразного характера и диспепсическими расстройствами, обусловленными развитием панкреатита, холецистита, которые у детей регистрируются чаще, чем у взрослых [1, 2, 5, 6].

Критерии оценки степени тяжести лептоспироза по клиническим признакам представлены в приложении Г1.

2.3 Лабораторная диагностика

Бактериологические, бактериоскопические, серологические и молекулярно-генетические методы исследования позволяют достоверно подтвердить этиологию лептоспироза, а биохимические в сочетании с клиническими методами исследования – определить (уточнить) степень тяжести заболевания.

- Рекомендовано провести бактериоскопическое исследование (микроскопия в темном поле) цитратной крови, мочи, ликвора, транссудата из грудной и брюшной полости пациента с клиническими симптомами лептоспироза в первый день поступления больного в стационар.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1+).

Комментарии: Исследование крови, как правило, проводится с первых дней болезни, исследование мочи и различных транссудатов – в более поздние сроки. Для обнаружения морфологически характерных подвижных лептоспир просматривают до 50 полей зрения [1, 3, 4, 5].

- Рекомендовано провести бактериологическое исследование – посев крови, мочи, и ликвора пациента с клиническими симптомами лептоспироза на специальные жидкие среды для обнаружения лептоспир.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1++).

Комментарии: Посев крови проводится с первых дней болезни, позднее этим методом можно выявить лептоспиры в моче и ликворе (при наличии менингеальных симптомов), а также в других биологических пробах. Недостаток этого метода в том, что он даёт окончательный результат спустя 8 и более суток – минимальный срок, необходимый для роста лептоспиры, хотя это один из самых надёжных методов диагностики.

- Рекомендовано провести исследование крови пациента с клиническими проявлениями лептоспироза или подозрением на данное заболевание с использованием серологических методов исследования (РМА, РСК, РНИФ). Для обнаружения специфических маркеров (антигенов и антител) исследование проводят в парных сыворотках. Выявление в крови этими методами специфических антител класса IgM достоверно подтверждает диагноз острой фазы лептоспироза, а антител класса IgG – указывает на позднюю стадию болезни или на наличие постинфекционного иммунитета к лептоспирозу.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1++).

Комментарии: Для выявления специфических антител к *Leptospira interrogans* серологическими методами исследования первичный забор крови должен проводиться, начиная с 6-12 дня болезни, т.к. антитела класса IgM появляются не ранее 6 дня от начала болезни, далее идет нарастание их титров. Положительным результатом считается титр антител 1:100 и более, 4-х кратное возрастанием титров в парной сыворотке крови (повторно кровь берется через 10-14 дней после первичного забора) подтверждает острую фазу болезни. Информативность метода 96-98% [1, 2, 4].

- Рекомендовано провести исследование биологических образцов (кровь, моча, ликвор при клинике менингита) пациента с клиническими проявлениями лептоспироза или подозрением на данное заболевание с использованием молекулярно-генетических методов исследования – выявление ДНК лептоспир методом ПЦР.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1++).

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

- Рекомендовано всем больным с подозрением/подтверждением диагноза лептоспироз провести биохимическое исследование крови с определением уровня мочевины, креатинина, АлТ, АсТ, билирубина, общего белка, альбумина, электролитов крови (калий, натрий, хлор) для оценки тяжести и выраженности интоксикационного синдрома.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

- Рекомендовано всем больным с подозрением/подтверждением диагноза лептоспироз провести исследование коагулограммы, ПТИ.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

- Рекомендовано всем больным с подозрением/подтверждением диагноза лептоспироз провести исследование общего анализа крови (ОАК) и лейкоформулы.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

- Рекомендовано всем больным с подозрением/подтверждением диагноза лептоспироз провести исследование общего анализа мочи (ОАМ).

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

- Рекомендовано всем больным с подозрением/подтверждением диагноза лептоспироз и с положительными менингеальными симптомами провести микроскопическое и биохимическое исследование ликвора.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3).

Комментарии: Клинико-биохимические показатели крови зависят от степени тяжести и периода болезни. В разгар заболевания в ОАК выявляется лейкоцитоз со сдвигом влево, сгущение крови на фоне плазмореи и гиповолемии. При тяжелой степени болезни отмечается снижение уровня эритроцитов и гемоглобина, тромбоцитопения указывающая на нарушение гемокоагуляции. Выявление в ОАМ протеинурии, цилиндрурии указывает на развитие нефротического синдрома, а пиурии – присоединении бактериальных осложнений. Сочетание желтухи, анемии, поражения почек и общей интоксикации при лептоспирозе характерно для синдрома Вейля.

Изменение биохимических показателей находится в прямой зависимости от вовлечения в патологический процесс различных органов и систем. Нарушение функции почек будет сопровождаться повышением уровня мочевины и креатинина, нарушением их фильтрационной функции. Вовлечение в процесс печени подтверждается нарастанием трансаминаз (АлТ, АсТ), билирубина, снижением показателей общего белка, альбуминов, ПТИ, повышенный уровень щелочной фосфатазы и гамма-глутаминпептидазы указывает на развитие холестаза.

У части больных лептоспирозом развивается затяжной серозный (реже – гнойный) менингит, в пользу которого свидетельствует нейтрофильный плеоцитоз до 3-4 тыс. в 1 мкл и повышенный уровень белка.

- Рекомендовано проведение копрологического исследования кала для своевременного выявления осложнений со стороны ЖКТ, в том числе и кровотечений кишечника.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

2.4. Инструментальная диагностика

Методы инструментальной диагностики используются для определения характера и выраженности поражения некоторых органов и систем органов при лептоспирозе (почки, печень, ЦНС, сердце, легкие и т.д.).

- Рекомендовано проведение ультразвукового исследования (УЗИ) брюшной полости для выявления нарушений структуры, размеров, кровоснабжения почек, печени, поджелудочной железы, селезенки, надпочечников, выявления жидкости в брюшной полости и других изменений.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: Данное исследование позволяет не только выявить патологию почек, печени, но и подтвердить развитие осложнений - панкреатита, холецистита, кровоизлияния в надпочечники.

- Рекомендовано проведение электрокардиографии и /или эхокардиографии у пациентов с любыми отклонениями сердечно-сосудистой системы (сердечного ритма, изменением границ и тонов сердца, выявлением шума) для выявления инфекционной кардиопатии, миокардита и выбора тактики терапии.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

- Рекомендовано проведение рентгенографии легких при выявлении аускультативных изменений в легких пациентам с пневмонией или подозрением на нее, а при выраженном абдоминальном синдроме – рентгенография органов брюшной полости.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

- Рекомендовано проведение эзофагогастродуоденоскопии у пациентов с желудочно-кишечным кровотечением, рвотой «кофейной гущей», при выраженном абдоминальном синдроме для уточнения характера повреждения слизистой пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

- Рекомендовано проведение люмбальной пункции пациентам с положительными менингеальными симптомами и признаками поражения ЦНС для уточнения степени поражений органов и решения вопроса тактики терапии.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

- Рекомендовано проведение компьютерной и/или магнитно-ядерной томография брюшной полости, головного мозга пациентам подозрением/подтверждением диагноза лептоспироз и неясными очаговыми или неопределенными, противоречивыми изменениями в брюшной полости, головном мозге, полученными при УЗИ.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

Критерии оценки степени тяжести по результатам инструментальной диагностики при лептоспирозе достоверно не определены.

2.5 Иная диагностика

При диагностике лептоспироза не проводится.

2.6 Дифференциальная диагностика

· Рекомендовано дифференциальную диагностику лептоспироза проводить с заболеваниями, протекающими с лихорадкой, желтухой, экзантемами, к которым прежде всего относятся вирусные гепатиты А, В и С, энтеровирусы, иерсиниоз и псевдотуберкулез, геморрагической лихорадки с почечным синдромом, Крымская лихорадка, малярия и грипп.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: С дифференциально-диагностической целью в кратчайшие сроки необходимо провести исследования с использованием серологических методов (ИФА, ХЛИА, РНИФ, РНГА) определения в крови:

- анти-HAV Ig M, HBsAg, анти- HCV;
- специфических антител класса Ig M и G к энтеровирусам 68-71;
- антител к сероварам иерсинии энтероколитика (*Yersinia enterocolitica*);
- специфических IgM к вирусу геморрагической лихорадки с почечным синдромом;
- специфических антител к вирусу Крымской геморрагической лихорадки (*Nunps virus*);
- специфических антител к *Plasmodium malariae* и провести микроскопическое исследование толстой капли мазка крови на *Plasmodium malariae*;
- антигенов вируса гриппа (*Influenza virus*) типа А, В, С [1, 2, 11].

3. Лечение

Общие подходы к лечению лептоспироза.

Лечение детей больных лептоспирозом проводится только в условиях стационара. Госпитализации в инфекционные отделения медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь детям с инфекционными заболеваниями, подлежат дети, переносящие заболевание в клинически манифестной форме, с подозрением на лептоспироз, а также с осложнениями болезни.

Принципы лечения больных с лептоспирозом предусматривают одновременное решение нескольких задач:

- Предупреждение дальнейшего развития патологического процесса, обусловленного заболеванием;
- Предупреждение развития и купирование патологических процессов осложнений;
- Предупреждение формирования остаточных явлений, рецидивирующего и хронического течения.

На выбор тактики лечения оказывают влияние следующие факторы:

- Период болезни;
- Тяжесть заболевания;
- Возраст больного;
- Наличие и характер осложнений и сопутствующих заболеваний;
- Доступность и возможность выполнения лечения в соответствии с
- необходимым видом и условиями оказания медицинской помощи.

3.1 Консервативное лечение

- Ранняя госпитализация больного (до 3-4 дня болезни);
- Стационарное лечение при всех формах лептоспироза;
- Режим – строгий постельный режим при симптомах поражения почек и печени (до конца периода полиурии или желтухи), далее полупостельный на весь период заболевания);
- Диета – щадящая, стол 5 по Певзнеру, В период олигоанурии исключаются продукты, богатые белком (мясо, рыба, бобовые) и калием (овощи, фрукты).

Методы консервативного (медикаментозного) лечения:

Этиотропная терапия:

- Рекомендовано всем больным лептоспирозом проведение антибактериальной терапии внутримышечно. Наиболее эффективными в настоящее время остаются препараты пенициллинового ряда.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1++).

Комментарии: Детям больным лептоспирозом назначается бензилпенициллин** в дозе 50-100тыс. ЕД/кг с интервалом 4-6 часов, при лептоспирозном менингите дозу увеличивают в 2 раза, длительность курса 10-14 дней (в течение всего лихорадочного периода и 2-3 дней нормальной температуры).

Взрослым препарат назначается в зависимости от степени тяжести от 4 до 12 млн. ЕД в сутки, а при менингеальных формах до 16-20 млн. ЕД/сутки. При тяжелой степени тяжести заболевания возможен и более длительный курс. Есть данные и об эффективности полисинтетических пенициллинов (аугментина).

Через 4-6 ч после начала пенициллинотерапии может развиваться реакция Яриша-Герксгеймера (повышение температуры, озноб, снижение АД, тахикардия, тошнота, головная боль, боль в мышцах) за счет быстрого высвобождения антигенов, эндотоксинов при массивной гибели возбудителя. Это приводит к неконтролируемому иммунному ответу, не является аллергической реакцией и свидетельствует об эффективной инаktivации возбудителя. Благоприятнее для выздоровления, если антибактериальная терапия будет начата в первые четверо суток от начала заболевания, в противном случае эффективность лечения ниже [1, 4, 5, 6].

- Рекомендовано при непереносимости пенициллина применение препаратов тетрациклинового ряда, цефалоспоринов 3 поколения, левомецетина, амикацина внутримышечно.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1+).

Комментарии: Дозы препаратов зависят от возраста и степени тяжести

- левомецетина сукцинат** используют в дозе 30-50 мг/кг в сутки в течение 7 дней (при лептоспирозном менингите),

- препараты тетрациклинового ряда (доксциклин**) применяются у детей старше 12 лет и взрослых в дозе 0.1г 2 раза в сутки курсом 10 дней. Длительность курса 10-14 дней;

- цефалоспорины 3 поколения (цефтриаксон**) детям до 12 лет в дозе 20-80мг/кг/сутки в 2 приема (не более 2г/сутки), старше 12 лет - 1-2г 2 раза в сутки. Эта группа препаратов является предпочтительной при необходимости проведения повторного курса антитакриальной терапии [1, 4, 5, 6].

- Рекомендуется при тяжелой степени тяжести лептоспироза у детей старше 8 лет и взрослых вводить противолептоспирозный гетерогенный иммуноглобулин** после предварительной десенсибилизации.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1+).

Комментарии: В первый день вводят 0,1 мл разведенного (1:10) иммуноглобулина под кожу, через 30 мин. под кожу вводят 0,7 мл разведенного (1:10) иммуноглобулина и еще через 30 мин. — 10 мл неразведенного иммуноглобулина внутримышечно. На 2–3-й день лечения вводят по 5–10 мл (в зависимости от тяжести болезни) иммуноглобулина внутримышечно.

Патогенетическая терапия.

- Рекомендовано всем больным лептоспирозом в начальном лихорадочном периоде проводить дезинтоксикационную терапию с использованием препаратов различных лекарственных групп, выбор препаратов и объем данной терапии зависит от степени тяжести заболевания.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

Комментарии: Введение излишней жидкости парентерально чревато опасностью развития отека легких и мозга. Общее количество жидкости, вводимой парентерально рассчитывается из расчета физ. потребностей + патологические потери (с учетом лихорадки, одышки, рвот, жидкого стула и др.) и с особенной осторожностью при развитии почечной недостаточности.

Инфузионно-дезинтоксикационная терапия проводится с использованием внутривенно капельно кристаллоидных растворов (5% декстрозы**, 1,5% меглюмина натрия сукцината**, 0,9% натрия хлорида**) в дозе 10мл/кг, электролитов (калия хлорид, кальция хлорид), способствующих восстановлению гомеостаза, длительность курса 5-10 дней [2, 3, 5, 6, 9].

- Рекомендовано в олигоанурическом периоде продолжение дезинтоксикационной терапии, борьба с азотемией, коррекция водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния (КЩС) крови, коррекция ДВС-синдрома, предупреждение и лечение осложнений (отек мозга, отек легких, разрыв капсулы почек, кровоизлияния в жизненно важные органы, бактериальные).

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

- Рекомендовано с целью коррекции уремии осторожное промывание желудка и кишечника 2% содовым раствором; внутривенные инфузии 10% глюкозы с инсулином, 0,9% раствора хлорида натрия**, аскорбиновой кислоты**, при тяжелых формах - 10-20% раствора альбумина**, прием энтеросорбентов (смекта**, полифепан, энтеросгель); для снижения белкового катаболизма ингибиторы протеаз, парентеральное питание (интралипид, нефрамин).

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: В период олигурии не вводятся коллоидные растворы декстрана (реополиглюкин, полиглюкин, реоглюман), с осторожностью вводят растворы гидроксиэтилкрахмала (ГЭК) при выраженной тромбоцитопении, ГКС (кроме случаев коллапса, отека мозга и легких) [5, 6, 7, 8].

- Рекомендовано при выраженных нарушениях функции печени проведение метаболической терапии, направленной на улучшение тканевого обмена, стабилизацию клеточных мембран и снижение цитолиза гепатоцитов путем использования одного из перечисленных антигипоксантов и гепатопротекторов (Инозин** - 200мг внутривенно капельно 1 раз в день, курс 5-7 дней, Глицерризиновая кислота+фосфолипиды** – детям старше 12 лет 1гб 2-3 раза в сутки, Витамин Е – 200мг 2 раза в сутки, Тиоктовая кислота** – детям старше 6 лет 12-24мг 2-3 раза в сутки), а также растительных гепатопротекторов (экстракт плодов расторопши пятнистой ** - 0,2г 2-3 раза в сутки, экстракт листьев артишока 0,2г 2-3 раза в сутки). Длительность курса пероральных препаратов с гепатопротекторным и антиоксидантным действием 3-4 недели.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

Комментарии: Использование препаратов этой группы возможно при отсутствии выраженного синдрома холестаза.

- Рекомендовано больным с желтушной формой легтоспироза проведение терапии, направленной на нормализацию функции желчеобразования и желчевыведения с использованием спазмолитиков и желчегонных препаратов внутрь (Дротаверин** - 10-20мг в зависимости от возраста 1-2 раза в сутки, Папаверин** 5-20 мг в зависимости от возраста 2-3 раза в сутки, Артишока листьев экстракт** - 0,2г 3 раза в сутки, Урсодезоксихолевая кислота** - 10мг/кг/сут 1 раз в сутки, Холагол** - 15мг 3 раза в сутки). Длительность курса 2-3 недели [2, 3, 5, 7, 8, 9].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

Комментарии: В начальный период болезни, особенно при выраженном синдроме желтухи, лечение следует начинать с холеспазмолитиков и препаратов, увеличивающих объем желчи за счет водного компонента (гидрохолеретиков). Прием холеретиков, в том числе, и растительных, не показан при выраженной холурии и ахолии, их назначение следует делать после начинающейся экскреции желчи, т.е. после появления «пестрого стула» и осветления мочи.

- Рекомендуется при отсутствии эффекта от внутривенной инфузионной терапии, с целью борьбы с ИТШ назначение глюкокортикостероидов в эквивалентных преднизолону дозах** – 10-30 мг/кг/сутки парентерально.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

Комментарии: Пациенты с признаками ИТШ подлежат лечению в условиях отделения реанимационно-интенсивной терапии, которое должно быть начато своевременно и проводиться в соответствии со стандартами по интенсивной терапии инфекционных больных. С целью восстановления ОЦК вводят глюкозо-солевые растворы и коллоиды (желатиноль, СЗП, альбумин) в изоволемическом режиме (3:1); для оптимизации гемодинамики глюкокортикостероиды (преднизолон**) в разовой дозе от 2-3 до 6 мг/кг массы, при отсутствии эффекта или при шоке III ст. - допамин** (0,5% или 4% по 5 мл), для коррекции КЩС буферные солевые растворы и 4% раствор гидрокарбоната натрия, для купирования ДВС-синдрома показаны ингибиторы протеаз и фибринолиза (5% раствор эпислон - аминокaproновой кислоты** по 250 мг два раза в сутки, этамзилат** 250мг/сутки; апротинин** 1-2-5 тыс.ЕД/сутки, введение каждые 3-4 часа.), кислородотерапия, подключение ИВЛ. Мочегонные препараты рекомендуются только после нормализации гемодинамики, предпочтение отдают петлевым диуретикам (фуросемид** 0,5-1 мг/кг). Купирование психомоторного возбуждения проводят седативными препаратами: оксибутират натрия** 100мг/кг в/м или в/в в 30-50,0мл раствора 5% глюкозы медленно, возможно в сочетании с диазепамом** 10-20 мг внутримышечно 2-3 раза в сутки. Купирование гипокалиемического алколоза проводят внутривенным капельным введением препаратов калия (до 6г калия хлорида/сут при отсутствии энтерального поступления [1,2, 5, 6,7,8,10]

- Рекомендовано при неэффективности консервативных мероприятий проведение экстракорпорального гемодиализа, необходимость в котором может возникнуть на 8-12 день болезни.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2).

Комментарии: Показаниями к гемодиализу являются олигоанурия более 3-4 дней или анурия в течение суток, токсическая энцефалопатия с явлениями начинающегося отека мозга и судорожным синдромом, начинающийся отек легких на фоне олигоанурии. Также учитываются лабораторные показатели: азотемия – мочевины более 26-30 ммоль/л, креатинин более 700-800 мкмоль/л; гиперкалиемия – 6,0 ммоль/л и выше; ацидоз с ВЕ – 6 ммоль/л и выше, pH 7,25 и ниже. Определяющими показаниями являются клинические признаки уремии, т.к. даже при выраженной азотемии, но умеренной интоксикации и олигурии, лечение больных с ОПН возможно без гемодиализа. Противопоказаниями к гемодиализу являются ИТШ декомпенсированный, геморрагический инсульт, геморрагический инфаркт аденогипофиза, массивное кровотечение, спонтанный разрыв почки [6,7,8, 10].

Симптоматическая терапия.

- Рекомендовано при выраженной лихорадке применение жаропонижающих средств – Ибупрофена**, Парацетамола** в дозе 0,2-0,25г 2-3 раза в сутки до нормализации температуры

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

- Рекомендовано при развитии любых аллергических проявлений назначение десенсибилизирующих средств - Кальция глюконат** 2г 3 раза в сутки, Дифенгидрамин** 5-15 мг 2 раза в сутки, Цетиризин** 2,5-10 мг 1-2 раза в сутки, Лоратадин** 5-10мг 1 раз в сутки. Длительность курса 7-14 дней.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1).

- Рекомендовано при развитии различных дисфункций ЖКТ проведение терапии, направленной на ее нормализацию (борьбу с поносом, профилактику запоров,). В зависимости от клинической симптоматики используются как препараты стимулирующие моторику ЖКТ, слабительные (Домперидон** 10-15мг 2 раза в сутки внутрь, Метоклопрамид** детям 2-6 лет в дозе 0,5-1мг/кг/сут, старше 6 лет - 5-10мг 1-3 раза в сутки внутримышечно, Лактулоза** 10-30 мл/сутки внутрь), так и энтеросорбенты (активированный уголь** 1-3г,

смектит диоктаэдрический**, лигнин гидролизный** – 0,5-0,7г 1-2 раза в сутки). Длительность курса 3-5 дней [5,7, 11].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

- Рекомендовано назначение ферментов поджелудочной железы и биопрепаратов, учитывая курс проводимой антибактериальной терапии (панкреатин**, 0,2-0,3г внутрь 3 раза в сутки, во время еды, длительность курса 10-15 дней; Бифидобактерии бифидум 5 доз 3 раза в день, а также другие препараты продуцирующие молочную кислоту, длительность курса 2-3 недели)

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2+).

Комментарий: В зависимости от выраженности симптомов и синдромов могут быть использованы и другие медикаментозные средства, симптоматической терапии (отхаркивающие и т.д.).

Иммуномодулирующая и иммунокорригирующая терапия

- Рекомендовано, учитывая развитие выраженного постинфекционного астенического синдрома, вторичного иммунодефицита, назначение иммунокорригирующей терапии, направленной на активацию Т-клеточного иммунитета и активацию интерфероногенеза - аскорбиновой кислоты, меглюмина акридонацетат детям старше 4 лет в дозе 6мг/кг внутримышечно с интервалом между инъекциями 24-48 часов №5-10, тилорон** детям старше 7 лет в дозе 0,06г внутрь 1 раз в день с интервалом 24-48 часов № 5.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарий: Назначение иммуномодулирующих препаратов целесообразно при затянувшемся синдроме цитолиза и выявлении выраженных нарушений иммунограммы, в том числе и Т-клеточном дефиците [2, 4, 9].

3.2 Хирургическое лечение

Хирургическое лечение больным лептоспирозом не проводится.

3.3. Иное лечение

Иное лечение больным лептоспирозом не проводится.

4. Реабилитация

4.1 Реабилитация

Реабилитационные мероприятия должны начинаться уже в периоде разгара или в периоде ранней реконвалесценции

- Рекомендовано соблюдать последовательность и преемственность проводимых мероприятий, обеспечивающих непрерывность на различных этапах реабилитации и диспансеризации;

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

- Рекомендован комплексный характер восстановительных мероприятий с участием различных специалистов и с применением разнообразных методов воздействия;

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

- Рекомендован адекватный подбор проводимых реабилитационно-восстановительных мероприятий с учетом адаптационных и резервных возможностей пациента.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

***Комментарии:** Важны постепенность возрастания дозированных физических и умственных нагрузок, а также дифференцированное применение различных методов воздействия*

- Рекомендован постоянный контроль эффективности проводимых мероприятий.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

***Комментарии:** Необходимо учитывать скорость и степень восстановления функционального состояния и профессионально-значимых функций переболевших (косвенными и прямыми методами).*

5. Профилактика

5.1 Общие подходы к профилактике.

При установлении диагноза лептоспироз проводится комплекс санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий с целью локализации и ликвидации очага.

- Рекомендована своевременная диагностика и госпитализация больного в условиях инфекционного стационара в отдельном боксе или с детьми, имеющими аналогичную нозологию до исчезновения клинических признаков заболевания и развившихся осложнений

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2а)

Комментарии: Карантинно-изоляционные мероприятия в отношении контактных лиц не проводятся.

- Рекомендовано проведение комплекса мероприятий в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами (СП 3.1.091-96, ВП 13.3.1310-96 «Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных» 8. Дептоспироз» и СП 3.1.7.2835-11 «Профилактика лептоспирозной инфекции у людей»).

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2а)

Комментарии: Данные мероприятия направлены на охрану открытых водоемов от загрязнений, защиту пищевых и сельскохозяйственных объектов от грызунов, на санитарно-гигиеническое обучение лиц, профессионально связанных с животными. Владелец собак должны в обязательном порядке прививать своих питомцев против лептоспироза.

- Рекомендовано проведение специфической профилактической иммунизация против лептоспирозов населения по эпидемическим показаниям в соответствии с требованиями нормативных документов.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2а)

Комментарии: Плановой иммунизации подлежат лица, относящиеся к группам профессионального риска заражения (в любое время года), а также лица, направляемые на строительные и сельскохозяйственные работы в места активно действующих природных и хозяйственных очагов лептоспирозов (не позднее чем за месяц до начала работ).

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, рыбоводческих хозяйств, шахтеры и другие.

В неблагополучных по лептоспирозам населенных пунктах иммунизируются, главным образом, дети старше 8 лет, а в природных очагах - рисоводы, мелиораторы и другие лица, подвергающиеся риску заражения. В этих случаях прививки проводятся за 2 месяца до эпидемического сезона. Вакцину вводят двукратно с 7–10 дневным перерывом.

5.2 Диспансерное наблюдение

- Рекомендовано при отсутствии жалоб пациента проводить диспансерное обследование в условиях поликлиники врачом-инфекционистом (при его отсутствии – участковым педиатром) ежемесячно в течение 6 месяцев с контролем ОАК и ОАМ..

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2а),

Комментарии: В первый месяц после перенесенного заболевания пациент должен быть осмотрен врачом окулистом и неврологом. Контроль лабораторных анализов Больным, перенесшим желтушную форму лептоспироза, необходимо дополнительно проводить контроль биохимических показателей (АЛТ, общий билирубин, глюкозу, мочевины, креатинин) в течение 2-х месяцев. В дальнейшем контроль биохимических анализов проводится по показаниям (в зависимости от результатов) и обязательно перед снятием с учета.

- Рекомендовано, при наличии у пациента жалоб, проведение незамедлительного осмотра врачом-инфекционистом и врачами-специалистами (по показанию) в условиях поликлиники по месту жительства.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2а)

- Рекомендовано снятие с диспансерного учета через 6 месяцев при отсутствии жалоб пациента и полном клиническом выздоровлении (нормализация лабораторных и клинических показателей). В противном случае сроки наблюдения удлиняются до полного выздоровления.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2а)

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

- Рекомендован медицинский отвод от вакцинации и занятий физкультуры при легкой и среднетяжелой форме лептоспироза детям дается на 1 мес., а при тяжелой – на 3 мес.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2а)

6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания

Организация оказания медицинской помощи больным лептоспирозом.

Медицинская помощь детям, 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 детям, больным лептоспирозом может оказываться в следующих условиях:

- Амбулаторно (в период до осуществления госпитализации – не более 1 суток);
- Стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

Первичная доврачебная медико-санитарная помощь детям, больным лептоспирозом, в амбулаторных условиях осуществляется в фельдшерско-акушерских пунктах, родильных домах, перинатальных центрах, образовательных организациях (медицинские кабинеты дошкольных и общеобразовательных (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) учреждений, учреждений начального и среднего профессионального образования средним медицинским персоналом. При наличии в этих учреждениях врача, медицинская помощь оказывается в виде первичной врачебной медико-санитарной помощи.

Также первичная врачебная медико-санитарная помощь детям, больным лептоспирозом, осуществляется врачом-педиатром участковым, врачом общей практики (семейным врачом) в амбулаторных условиях в период до осуществления госпитализации – не более 1 суток.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь детям, больным лептоспирозом, осуществляется врачом-инфекционистом медицинской организации, оказывающим медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях (детская поликлиника) в период до осуществления госпитализации – не более 1 суток.

Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь детям, 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 детей, больных лептоспирозом, осуществляется в условиях стационара по направлению врача-педиатра участкового, врача общей практики (семейного врача), врача-инфекциониста, медицинских работников, выявивших инфекционное заболевание.

Критерии выздоровления:

- Стойкая нормализация температуры в течение 3 дней и более;
- Отсутствие признаков интоксикации;
- Нормализация показателей ОАК (снижение уровня лейкоцитоза и СОЭ; нарастание уровня гемоглобина и эритроцитов, нормализация уровня тромбоцитов);
- Нормализация ОАМ (исчезновение признаков протеинурии, цилиндрurie, гематурии, пиурии);
- Нормализация показателей биохимического анализа крови (исчезновение признаков гиперферментемии, гипербилирубинемии, азотемии, исчезновение признаков системного воспалительного ответа – нормализация С-реактивного белка);
- Отсутствие признаков поражения мышечной системы, почек, сердца, глаз, кожи, нервной системы, печени, поджелудочной железы, желчного пузыря, легких.

Посещение детских учреждений, школ разрешено при полном клинико-бактериологическом выздоровлении.

Возможные исходы и их характеристика

Исход заболевания **в случае своевременного лечения благоприятный**. Однако возможно повторение высокой лихорадки после недельного периода апиреksии. При своевременно начатой этиотропной терапии заболевания рецидивы лихорадки отмечаются редко.

Осложнения при лептоспирозе обусловлены как самой лептоспирозной инфекцией (менингит, менингоэнцефалит, полиневрит, миокардит, ирит, иридоциклит, увеит), так и вторичной инфекцией (пневмония, отит, пиелонефрит, паротит). При тяжелых формах лептоспироза возможно развитие синдрома полиорганной недостаточности, синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания, синдрома Кавасаки (слизисто-кожный лимфодулярный синдром) [1, 2, 4, 5].

Период реконвалесценции при лептоспирозе длительный и характеризуется выраженными симптомами астенизации, поэтому реконвалесценты лептоспироза требуют диспансерного наблюдения в течение 6 месяцев, а при развитии осложнений до 2-х лет.

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств		Уровень убедительности рекомендаций
Этап постановки диагноза				
1	Выполнен осмотр врачом-инфекционистом не позднее 30 минут от момента поступления в стационар	2+		B
2	Выполнен осмотр врачом-реаниматологом больного с подозрением на тяжелую форму лептоспироза не позднее 20 минут от момента поступления в стационар	2+		B
3	Выполнен бактериоскопический метод диагностики не позже первого дня от поступления в стационар	1+		A
4	Выполнена диагностика лептоспироза с использованием не менее 2-х методов лабораторного исследования (бактериоскопического, молекулярно-биологического, серологического).	1+		A
5	Выполнено определение антигенов и антител возбудителя с использованием молекулярно-генетический (ПЦР) или серологических (РМА, или РНИФ или РСК) или бактериологических методов диагностики лептоспироза не позднее 3 дней от поступления в стационар	1+		A
6	Выполнено повторное определение антител к антигенам лептоспиры позднее 192 часов от момента поступления в стационар	1+		A
7	Выполнен общетерапевтический биохимический анализ крови (АлТ, АсТ, билирубин, мочевины, креатинин, натрий, калий хлор, общий белок)			
8	Выполнена коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза), ПТИ.	2+		B
9	Выполнено определение основных групп крови (A, B, 0) и Rh-фактора (при тяжелой степени тяжести)	2+		B
10	Выполнен общий анализ крови с исследованием лейкоцитарной формулы	2+		B
11	Выполнен общий анализ мочи	2+		B
	Этап лечения			
1	Выполнено назначение патогенетической инфузионно-трансфузионной терапии при среднетяжелой и тяжелой степени тяжести заболевания	1++		A
2	Выполнено назначение кровезаменителей, препаратов плазмы крови, альбумина при тяжелой степени	1+		A
3	Выполнена этиотропная терапия антибактериальными лекарственными препаратами	1++		A
4	Достигнуто улучшение (стабилизация состояния) после назначения антибактериальной и инфузионной терапии	1+		A
5	Достигнута нормализация уровня билирубина, креатинина и мочевины в крови на момент выписки из стационара	1+		A
6	Выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) и почек и/или компьютерная томография брюшной полости и почек и/или магнитно-резонансная томография органов брюшной полости и почек	1+		A

Список литературы

1. Руководство по инфекционным болезням /Под ред. Акад.РАМН, проф. Ю.В.Лобзина и проф. К.В.Жданова. - СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2011 - С..582-596.
2. Иктерогеморрагический лептоспироз. Лебедев В.В., Авдеева М.Г., Шубич М.Г. и др. Краснодар: «Советская Кубань», 2001; 208 с.
3. Справочник по инфекционным болезням у детей. Под ред. Лобзина Ю.В. СПб.: СпецЛит, 2013.
4. Богомолов Б.П. Инфекционные болезни: Учебник М.: Изд-во МГУ, 2009. ISBN 5-211-05128-9.
(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F:%D0%98%D1%81%>)
5. Авдеева М.Г. Лептоспироз как заболевание с пролонгированным осложненным течением (иммунопатогенез, диагностика, прогноз, лечение, реабилитация): Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. Москва, 1997; 32 с.
(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F:%D0%98%D1%81%>)
6. Городин В.Н., Лебедев В.В., Заболотских И.Б. Оптимизация интенсивной терапии тяжелых форм лептоспироза. Усовершен. медиц. технология. Под ред. В.В. Лебедева. Краснодар, 2007. 75 с..
(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F:%D0%98%D1%81%>)
7. Городин В.Н. Современные подходы к лечению лептоспироза. Вестник интенсивной терапии, 2006; № 5: С.254-260.
(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F:%D0%98%D1%81%>)
8. Инфекционные болезни у детей: Руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. Под ред. Ивановой В.В. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009.
(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F:%D0%98%D1%81%>)
9. Нарушения гемостаза при лептоспирозе. Мойсова Д.Л., Лебедев В.В., Подсадная А.А. Инфекц. болезни. 2012; Т. 10, № 3: С. 67-74.
(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F:%D0%98%D1%81%>)
10. Индукторы интерферона в практике семейного врача /Ф.И.Ершов, М.Г.Романцов, Т.В.Сологуб, А.Ю.Петров, А.Л.Коваленко// Вестник семейной медицины. -2008, № 7. - .272 с..
(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F:%D0%98%D1%81%>)
11. Spichler A.S., Vilaca, P.J., Athanazio D.A. Predictors of lethality in severe leptospirosis in Urban Brazil. Am.J. Trop. Med. Hyg. 2008; 79: 911-914.
(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F:%D0%98%D1%81%>)

Приложение А1. Состав рабочей группы

Клинические рекомендации оказания медицинской помощи детям больным лептоспирозом 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	Конфликт интересов
Лобзин Юрий Владимирович	ФГБУ НИИДИ ФМБА России, директор института, главный внештатный специалист по детским инфекциям МЗ РФ	197022, СПб, ул. проф. Попова, д.9	8 (812) 234-60-04	Нет
Усков Александр Николаевич	ФГБУ НИИДИ ФМБА России, зам.директора института по научной работе, главный внештатный специалист по детским инфекциям ФМБА России	197022, СПб, ул. проф. Попова, д.9	8 (812) 234-60-04	Нет
Горячева Лариса Георгиевна	Ведущий научный сотрудник, доктор медицинских наук	Санкт-Петербург Ул. Профессора Попова, д. 9 197022	8(812)234-34-16	Нет
Гончар Наталья Васильевна	Старший научный сотрудник, доктор медицинских наук профессор	Санкт-Петербург Ул. Профессора Попова, д. 9 197022	8(812)234-52-30	Нет

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

• 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 Кокрановскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE, Clinicalkey ELSEVIER, электронную библиотеку (www.elibrary.ru). Глубина поиска составляла 5 лет.

• Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:

-консенсус экспертов;

-оценка значимости в соответствии с уровнями достоверности доказательств и уровнями убедительности рекомендаций.

• «Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. врач-анестезиолог-реаниматолог;
2. врач-бактериолог;
3. врач-вирусолог;
4. врач-дезинфектолог;
5. врач здравпункта;
6. врач-инфекционист;
7. врач клинической лабораторной диагностики;
8. врач - клинический фармаколог;
9. врач-лаборант;
10. врач-невролог;
11. врач общей практики (семейный врач);
12. врач-паразитолог;
13. врач-педиатр;
14. врач-педиатр городской (районный);
15. врач-педиатр участковый;
16. врач по медицинской профилактике;
17. врач по медицинской реабилитации;
18. врач приемного отделения;
19. врач-терапевт;
20. врач-терапевт подростковый;
21. врач-терапевт участковый;
22. врач-эпидемиолог.

Клинические рекомендации «Лептоспироз у детей» предназначены для применения в медицинских организациях Российской Федерации.

Клинические рекомендации «Лептоспироз у детей» разработаны 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 больных сибирской язвой;
- унификация разработок базовых программ обязательного медицинского страхования и оптимизация медицинской помощи детям больным сибирской язвой;
- обеспечение оптимальных объемов, доступности и качества медицинской помощи, оказываемой пациенту в медицинской организации;
- разработка стандартов медицинской помощи и обоснование затрат на ее оказание;
- обоснование программы государственных гарантий оказания медицинской помощи населению, в том числе и детям;
- проведение экспертизы и оценки качества медицинской помощи объективными методами и планирования мероприятий по его совершенствованию;

- выбор оптимальных технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации для конкретного больного;
- защита прав пациента и врача при разрешении спорных и конфликтных вопросов.

- **Таблица П1.** Уровни достоверности доказательств с указанием использованной классификации уровней достоверности доказательств

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
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 смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
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 причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнение экспертов

- **Таблица П2.** Уровни убедительности рекомендаций с указанием использованной классификации уровней убедительности рекомендаций

Сила доказательств	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.

- Уровни убедительности рекомендаций (A-D), уровни достоверности доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) и индикаторы доброкачественной практики - good practice points (GPPs) приводятся при изложении текста рекомендаций.
- **Порядок обновления клинических рекомендаций.**

Мониторинг клинических рекомендаций (анализ использования клинических рекомендаций, сбор информации по недостаткам и замечаниям), внесение дополнений и изменений в клинические рекомендации осуществляет ФГБУ НИИДИ ФМБА России. Обновление последней версии клинических рекомендаций осуществляется по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 года.

Система ведения клинических рекомендаций предусматривает взаимодействие Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт детских инфекций Федерального медико-биологического агентства» со всеми заинтересованными организациями.

Экспертизу клинических рекомендаций проводят специалисты, представляющие медицинские организации, не участвующие в разработке рекомендаций. 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 клинических рекомендаций.

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 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 клинических рекомендаций.

По результатам экспертизы Рабочая группа составляет сводную таблицу предложений и замечаний, принятых решений и их обоснований по форме (табл.1), оформляет окончательную редакцию рекомендаций, организует обсуждение и вносит на утверждение профессиональной медицинской ассоциации.

Таблица 1. Форма оформления 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

Приложение А3. Связанные документы

Данные клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативно- правовых документов:

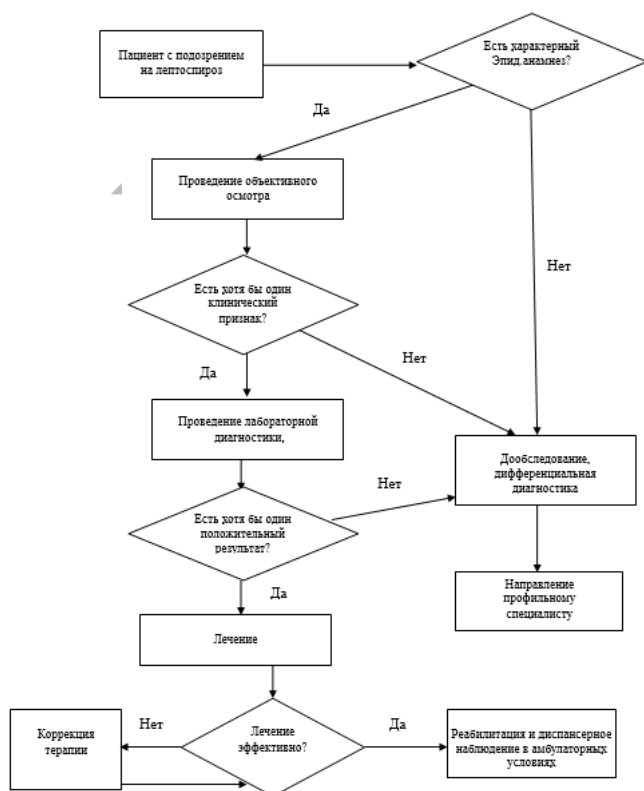
1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»(Собрание законодательства Российской Федерации, 2011 г., № 48, ст. 6724);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г., № 326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 5 мая 2012г. № 521н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями", зарегистрирован в Минюсте РФ 10 июля 2012 г., регистрационный № 24867;
4. Приказ Минздравсоцразвития России № 1664н от 27 декабря 2011 г. «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг», зарегистрирован в Минюсте 24 января 2012 г., регистрационный № 23010;
5. Приказ Минздрава России от 29 декабря 2012 г. № 1629н «Об утверждении перечня видов высокотехнологичной медицинской помощи»;
6. Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 г. № 1363н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при лептоспирозе легкой степени тяжести»(Зарегистрировано в Минюсте РФ 30 января 2013 г. № 26758); (<http://minjust.consultant.ru/page.aspx?73014>)
7. Приказ Минздрава России от (<http://minjust.consultant.ru/page.aspx?73014>)9 ноября 2012 г. № 840н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при лептоспирозе средней степени тяжести»(Зарегистрировано в Минюсте РФ 18 февраля 2013 г. № 27143). (<http://minjust.consultant.ru/page.aspx?1029765>)
8. Сантарно-эпидемиологические правила СП 3.1.091-96, ВП 13.3.1310-96 «Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных». Дептоспироз». (<http://minjust.consultant.ru/page.aspx?1029765>)
9. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.7.2835-11 «Профилактика лептоспирозной инфекции у людей». Зарегистрировано в Минюсте РФ 17 марта 2011 г. (<http://minjust.consultant.ru/page.aspx?1029765>)

Регистрационный N 20168 (<http://minjust.consultant.ru/page.aspx?1029765>)

(<http://minjust.consultant.ru/page.aspx?1029765>)

КР337. Болевой синдром (БС) у детей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи (<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/886>)

Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента



Приложение В. Информация для пациентов

Лептоспироз – острое зоонозное инфекционное заболевание, вызываемое лептоспирами различных серологических вариантов и передающееся преимущественно водным путем, характеризующееся симптомами лихорадки, интоксикации, тромбгеморрагического синдрома, поражением почек, печени, ЦНС и мышц.

Источником инфекции в природных очагах являются грызуны, насекомоядные, парнокопытные, хищные животные многих видов и птицы. Основной путь заражения – водный, более редкие пути – контактный (через почву) и пищевой. Люди заражаются при купании и использовании для хозяйственных и бытовых нужд воды из открытых водоемов, в период сельскохозяйственных работ на сырых угодьях, на охоте, рыбной ловле, при уходе за домашними животными, при употреблении в пищу зараженных продуктов питания. Восприимчивость людей к лептоспирозу высокая. Больные лептоспирозом не заразны. Дети до одного года лептоспирозом не болеют.

Длительность инкубационного периода составляет 7-14 дней. Заболевание может протекать в желтушной и безжелтушной форме. Оно характеризуется острым началом, высокой лихорадкой, выраженным цефалгическим синдромом с адинамией, миалгиями, гиперестезией кожи. С первых часов заболевания отмечаются резкие спонтанные боли в мышцах, особенно в икроножных. Пальпация мышц голени, бедра, поясницы резко болезненна, передвижения больных затруднены.

При тяжелых формах лептоспироза за счет интоксикации отмечается бессонница, бред. Нередки приступы тошноты, рвоты; абдоминальный болевой синдром. Характерны гиперемия и пастозность лица, шеи, верхней части груди, конъюнктивит, эписклерит, фотофобия, гиперемия глотки, пятнисто-папулезная и петехиальная сыпь на туловище и конечностях (появляется на 3-5-й день болезни и держится 1-7 суток, сгущается на разгибательной поверхности конечностей). Для желтушной формы лептоспироза более характерны геморрагические элементы сыпи, для безжелтушной – пятнисто-папулезные. У детей поражение печени (гепатит) при лептоспирозе чаще протекает в безжелтушной форме. Желтушная форма манифестирует с 3-5-го дня болезни, отмечается также увеличение печени, потемнение мочи, увеличиваются уровни АлТ, АсТ, щелочной фосфатазы, повышение уровня билирубина в сыворотке крови. Спленомегалия, как и печеночная недостаточность при лептоспирозе отмечаются относительно редко.

Развивается поражение сердечно-сосудистой системы: брадикардия, транзиторные нарушения ритма сердца, приглушенность сердечных тонов, снижение артериального давления. Возможно развитие лептоспирозного миокардита с сердечно-сосудистой недостаточностью.

Поражение почек проявляется олигурией, анурией, протеинурией, цилиндрурией, что соответствует нефротическому синдрому. Иногда отмечается гематурия, боли в поясничной области. Появление пиурии свидетельствует о присоединении вторичной инфекции.

Возможно повторение высокой лихорадки после недельного периода апиреksии. При своевременно начатой этиотропной терапии заболевания рецидивы лихорадки отмечаются редко.

Сочетание желтухи, анемии, поражения почек и общей интоксикации при лептоспирозе характерно для синдрома Вейля. Тромбгеморрагический синдром с тромбоцитопенией, кровотечения и кровоизлияния развиваются при тяжелой форме болезни.

У части больных лептоспирозом развивается затяжной серозный (реже – гнойный) менингит (наблюдается нейтрофильный плеоцитоз до 3-4 тыс. в 1 мкл, повышение белка), менингоэнцефалит.

У детей, в отличие от взрослых, нередко отмечается развитие панкреатита, холецистита, легочной недостаточности, артериальной гипертензии.

Течение заболевания, как правило, заканчивается выздоровлением. Период реконвалесценции при лептоспирозе длительный, характеризуется выраженными симптомами астенизации.

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 старше 8 лет, а в природных очагах – рисоводы, мелиораторы и другие лица, подвергающиеся риску заражения. В этих случаях прививки проводятся за 2 месяца до эпидемического сезона. Вакцину вводят двукратно с 7–10 дневным перерывом.

Приложение Г.

Критерии оценки степени тяжести лептоспироза по клиническим признакам

Признак	Характеристика признаков		
	Легкая степень тяжести	Средняя степень тяжести	Тяжелая степень тяжести
Возраст больных	Подростки, взрослые	Дети младшего возраста	Дети раннего возраста
Начало заболевания	Острое	Острое	Очень острое
Лихорадка	Фебрильная T° 3-4 дня, далее субфебрильная не более 7-10 дней	Высокая ремитирующая или постоянная T° в течение 5-7 дней	Высокая ремитирующая или постоянная лихорадка, с повторными волнами 10-14 дней и более
Синдром интоксикации	Головные боли, снижение аппетита, тошнота, рвота 1-3 раза	Выраженные головные боли, снижение аппетита, тошнота, рвота до 5 раз	Выраженное беспокойство, резкое снижение аппетита, тошнота, рвота более 5 раз
Синдром миалгии	Спонтанные боли в мышцах, особ. в икроножных, гиперестезия кожи. Мышцы голеней, бедер, поясницы резко болезненны, передвижение затруднено.	Резкие спонтанные боли в мышцах, особенно в икроножных, гиперестезия кожи. Мышцы нижних конечностей, поясницы резко болезненны, передвижение затруднено.	Резкие спонтанные боли в мышцах, особенно в икроножных, гиперестезия кожи. Мышцы нижних конечностей, поясницы резко болезненны, передвижение затруднено.
Кожный синдром	Умеренная гиперемия и легкая пастозность лица, гиперемия глотки, пятнисто-папулезная и петехиальная сыпь на туловище и конечностях (появляется на 3-5-й день болезни и держится 1-7 суток, сгущается на разгибательной поверхности конечностей). Может быть умеренная желтушность кожи и герпетические высыпания на губах и крыльях носа.	Часто отмечается желтуха. Гиперемия и пастозность лица, шеи, верхней части груди, гиперемия глотки, пятнисто-папулезная и петехиальная сыпь на туловище и конечностях (появляется на 3-5-й день болезни и держится 1-7 суток, сгущается на разгибательной поверхности конечностей). Более характерны геморрагические элементы сыпи, для безжелтушной – пятнисто-папулезные. Иногда отмечаются герпетические высыпания на губах и крыльях носа.	Часто отмечается желтуха. Гиперемия и пастозность лица, шеи, верхней части груди, гиперемия глотки, пятнисто-папулезная и петехиальная сыпь на туловище и конечностях (появляется на 3-5-й день болезни и держится 1-7 суток, сгущается на разгибательной поверхности конечностей). Более характерны геморрагические элементы сыпи, для безжелтушной – пятнисто-папулезные. Возможны герпетические высыпания.
Синдром поражения глаз	Конъюнктивит, эписклерит с фотофобией.	Конъюнктивит, эписклерит с фотофобией.	Конъюнктивит, эписклерит с фотофобией.
Синдром поражения сердечно-сосудистой системы	Тахикардия или относительная брадикардия, нарушения ритма сердца, снижение артериального давления, приглушение тонов сердца – как проявления инфекционной кардиопатии.	Проявления инф-ной кардиопатии: тахикардия или брадикардия, нарушения ритма сердца, снижение артериального давления, приглушение тонов сердца. Иногда отмечается развитие лептоспирозного миокардита.	Отчетливые проявления инф-ной кардиопатии: тахикардия или брадикардия, нарушения ритма сердца, снижение АД, приглушение тонов сердца. Нередко развитие лептоспирозного миокардита.
Синдром поражения печени	Гепатомегалия до 2-3см	Гепатомегалия до 3-4см, может быть потемнение мочи.	Увеличение печени более 4 см, потемнение мочи,
Тромбо-геморрагический синдром	Нет	Умеренно выражен (единичные петехии на коже и кровоизлияния в склеру, редкие носовые кровотечения.	Выражен (петехии, пурпура, кровоизлияния в местах инъекций и в склеру, носовые кровотечения, желудочно-кишечное кровотечение, субарахноидальное кровоизлияние, кровоизлияния в надпочечники.
Синдромы поражения почек	Нет	Умеренно выражены (со 2-7 дня болезни признаки олигурии, иногда отмечаются боли в поясничной области)	Выражены - Со 2-7 суток болезни олигурия, анурия с последующей полиурией; боли в поясничной области.
Синдром поражения ЦНС	Слабо выражены (головные боли, бессонница)	Умеренно выражены (упорные головные боли, бессонница, повышенная раздражительность или апатия)	Выражены –(Резкие головные боли, бессонница, светобоязнь, менингеальные симптомы положительные судорожный синдром..
Синдром поражения дыхательной системы	Специфические поражения органов дыхания для лептоспироза не характерны.	Специфические поражения органов дыхания для лептоспироза не характерны. Возможно развитие пневмонии за счет присоединения вторичной инфекции.	Возможно развитие специфической (лептоспирозной) пневмонии: токсическая одышка, кровоизлияния в плевру, кровохарканье, геморрагический отек легких, респираторный дистресс-синдром. Возможно также развитие поражений легких за счет присоединения вторичной инфекции.
Синдром поражения ЖКТ	Проявляется болями в животе, иногда приступообразными, и диспепсическими расстройствами, обусловленными развитием функциональных нарушений ЖКТ	Проявляется болями в животе, иногда приступообразными, и диспепсическими расстройствами, обусловленными развитием функциональных нарушений ЖКТ и реже развитием панкреатита, холецистита.	Проявляется болями в животе, иногда приступообразными, и диспепсическими расстройствами, обусловленными развитием как функциональных нарушений ЖКТ, так и развитием панкреатита, холецистита.

Приложение Г2 Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации, используемых для лечения детей больных лептоспирозом

Лекарственная группа	Лекарственные средства	Показания	Уровень* доказательности
Тетрациклины	Доксициклин	Клинические проявления лептоспироза у пациентов старше 8 лет	1++
Пенициллины, чувствительные к бета-лактамазам	Бензилпенициллин	Клинические проявления лептоспироза	1++
Амоксициклин в комбинации с ингибиторами ферментов клавулановая кислота	Аугментин	Клинические проявления лептоспироза	1+
Амикацин	Амикацин	Клинические проявления лептоспироза	2++
Цефалоспорины 3-го поколения	Цефтриаксон	Клинические проявления лептоспироза	2++
Иммуноглобулин противолептоспирозный гетерогенный	Иммуноглобулин противолептоспирозный гетерогенный	Клинические проявления тяжелой формы лептоспироза у пациентов старше 8 лет	2+
Глюкокортикоиды	Преднизолон	Клинические проявления тяжелой формы лептоспироза	2+

Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс	Калия хлорид + Кальция хлорид + Магния хлорид + Натрия ацетат + Натрия хлорид	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме токсокароза с осложнениями	2+
	Калия хлорид + Натрия ацетат + Натрия хлорид	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме токсокароза с осложнениями	2+
	Меглюмина натрия сукцинат	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме токсокароза с осложнениями	2+
	Натрия хлорида раствор сложный [Калия хлорид + Кальция хлорид + Натрия хлорид]	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме токсокароза с осложнениями	2+
Другие ирригационные растворы	Декстроза	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме токсокароза с осложнениями	2+
Растворы электролитов	Натрия хлорид	Восполнение электролитных нарушений	2+
	Калия хлорид	Восполнение электролитных нарушений	2+
Биофлавоноиды	Аскорбиновая кислота + Рутозид	Укрепление сосудистой стенки, уменьшение ломкости и проницаемости капилляров	2+
Противодиарейные микроорганизмы	Бифидобактерии + лактобактерии	Дисбиоз кишечника с развитием диспепсических проявлений на фоне лептоспироза	2+
Адсорбирующие кишечные препараты	Смектит диоктаэдрический	С целью дезинтоксикации и как антидиарейное и цитопротективное средство	2+
	Лигнин гидролизный	С целью дезинтоксикации и как антидиарейное и цитопротективное средство	2+
Производные пропионовой кислоты	Ибупрофен	Фебрильная лихорадка	2+
Анилиды	Парацетамол	Фебрильная лихорадка	2+
Папаверин и его производные	Дротаверин	С целью купирования абдоминального болевого синдрома	2+
	Папаверин	С целью купирования абдоминального болевого синдрома	2+
Стимуляторы моторики желудочно-кишечного тракта	Метоклопрамид	С целью купирования рвоты	2+
	Домперидон	С целью купирования рвоты	2+
Производные пиперазина	Левометиризин	С целью купирования аллергических проявлений	2+
Препараты желчных кислот	Урсодезоксихолевая кислота	С гепатопротекторной целью и для купирования нарушений желчеотделения	2+
Препараты для лечения заболеваний желчевыводящих путей	Артишока листьев экстракт	С целью купирования нарушений желчеотделения	2+
	Шиповника плодов экстракт		
Препараты для лечения заболеваний печени	Глицирризовая кислота + Фосфолипиды	С гепатопротекторной целью и для купирования нарушений желчеотделения для детей старше 12 лет	2+
	Росторопши пятнистой плодов экстракт		
Препараты для лечения заболеваний желчевыводящих путей и липотропные средства в комбинации	Поливитамины + Фосфолипиды	С целью купирования нарушений желчеотделения и синдрома цитолиза для детей старше 12 лет	2+
Осмотические слабительные	Лактулоза	С целью нормализации микробиоты кишечника и как слабительное средство	2+
Аминокислоты и их производные	Левокарнитин	С целью купирования явлений астенизации в фазе реконвалесценции	2+
Препараты для местной анестезии	Лидокаин	С целью местной анестезии	2+

Примечание: * – Оценка силы рекомендаций в соответствии с уровнями убедительности рекомендаций (Приложение А2).