ОГЛАВЛЕНИЕ

ЧАСТЬ 1

Участники издания	5
Предисловие	6
Список сокращений и условных обозначений	7
Клинические рекомендации и доказательная медицина	9
Глава 1. Бактериальные инфекции	11
Ботулизм	11
Бруцеллез	23
Иерсиниозы	48
Болезнь Лайма	56
Лептоспироз	75
Листериоз	88
Менингококковая инфекция	96
Пневмохламидиоз	115
Респираторный микоплазмоз	126
Рожа	136
Сальмонеллез	148
Туляремия	157
Шигеллез	164
Глава 2. Протозоозы и гельминтозы	174
Амебиаз	174
Аскаридоз	188
Малярия	199
Описторхоз	206
Токсокароз	221
Токсоплазмоз	234
Трихинеллез	250

Читайте в части 2

Глава 3. Вирусные инфекции

Бешенство

Инфекция вирусом иммунодефицита человека

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом

Герпетическая инфекция

Грипп

Инфекционный мононуклеоз

Клещевой энцефалит

Корь

Краснуха

Новая коронавирусная инфекция COVID-19,

вызванная SARS-CoV-2

Норовирусная инфекция

Опоясывающий лишай

Острые вирусные гепатиты

Ротавирусный гастроэнтерит

Скарлатина

Хронический гепатит В

Хронический гепатит С

Цитомегаловирусная инфекция

Энтеровирусная инфекция

Список литературы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Практическое руководство «Тактика врача-инфекциониста» предназначено для оказания специализированной квалифицированной медицинской помощи врачами первичного звена. Руководство освещает актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики наиболее часто встречаемых инфекционных болезней.

Цель данной серии — помочь врачам первичного звена за короткое время найти оптимальное решение в любых ситуациях, придерживаясь подходов, изложенных в национальных клинических рекомендациях и руководствах.

Во второе издание книги вошли социально значимые инфекционные болезни вирусной, бактериальной этиологии, а также самые распространенные гельминтозы и протозоозы человека.

Руководство подготовлено в соответствии с требованиями клинических рекомендаций Минздрава России, материал изложен по единой структуре, состоящей из определения, классификаций с примерами формулировок диагноза, диагностики, лечения, реабилитации и профилактики.

Практическое руководство создано коллективом сотрудников кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Российского университета медицины, которые стремились доступным для врачей языком изложить оптимальный объем и алгоритмы лечебно-диагностических мероприятий. В помощь практикующим врачам представлен раздел формирования приверженности пациентов к лечению и профилактике социально значимых инфекционных болезней.

Мы надеемся, что материалы, представленные в руководстве, станут полезными в практической работе врачей-инфекционистов и специалистов смежных лисшиплин.

Александр Васильевич Горелов, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Клинические рекомендации (guidelines) — это документ, который создается группой экспертов на основании выполненного систематического анализа наилучших доказательств наиболее эффективных лечебных или диагностических вмешательств, а также содержит информацию об эпидемиологии соответствующего заболевания и его прогнозе.

Для обозначения степени уверенности в достоверности научных доказательств в обоснованности клинических рекомендаций были созданы соответствующие системы оценок и уровней, получившие названия «уровни достоверности доказательств» (levels of evidence) и «уровни убедительности рекомендаций» (grades of recommendation). Применение систематизированного подхода к оценке достоверности доказательств эффективности медицинских технологий и убедительности рекомендаций способствует предотвращению ошибок в суждениях, их критическому восприятию и распространению среди специалистов в области здравоохранения. В настоящее время для оценки достоверности доказательств и убедительности рекомендаций отсутствует единая система и все большее число соответствующих международных организаций признает необходимость введения единого подхода к их оценке.

В России для оценки достоверности доказательств для методов диагностики, профилактики, лечения и реабилитации и уровней убедительности рекомендаций используются соответствующие оценочные шкалы, приведенные в приказах Минздрава России от 28.02.2019 № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации» и от 23.06.2020 № 617н «О внесении изменений в приложения № 1, 2 и 3 к приказу Минздрава России № 103н...».

Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации

- 1. Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа.
- 2. Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа.
- 3. Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования.
- 4. Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование случай—контроль.
- 5. Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов.

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций для методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации

- А. Сильная рекомендация [все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными].
- В. Условная рекомендация [не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными].
- С. Слабая рекомендация [отсутствие доказательств надлежащего качества: все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными].

Доказательства эффективности какого-либо метода лечения не заменяют клинического мышления и не снимают с врача ответственности за принятие индивидуального решения в отношении каждого конкретного пациента.

ГЛАВА 1. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

БОТУЛИЗМ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Ботулизм — это острое инфекционное заболевание, вызванное действием нейротоксина, вырабатываемого вегетативными формами *Clostridium botulinum*, поражающее периферические нервы с развитием симметричного пареза черепных нервов, сопровождаемого симметричной слабостью и вялым параличом без сенсорной недостаточности поперечнополосатой и гладкой мускулатуры, иногда в сочетании с синдромом гастроэнтерита в начальном периоде.

ЭТИОЛОГИЯ

СІ. botulinum — грамположительный спорообразующий анаэроб, способный выделять экзотоксин, оказывающий нейротоксичное действие. Во внешней среде СІ. botulinum существует в виде спор, которые повсеместно распространены в окружающей среде, очень устойчивы, способны сохранять жизнеспособность в естественных условиях, а также при кипячении и других обычных методах приготовления пищи, выдерживают глубокое замораживание, способны к воспроизводству после более чем 100-летнего пребывания в почве. Жизнеспособные споры встречаются в овощах и фруктах, колонизируют желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) рыб, птиц и млекопитающих. Споры обычно попадают в организм человека, но, как правило, не прорастают в кишечнике. Токсин вырабатывается только при прорастании спор, что происходит в анаэробных условия.

Ботулинические токсины являются наиболее мощными известными биологическими токсинами. Ботулинический нейротоксин не имеет цвета, вкуса и запаха, не инактивируется пищеварительными ферментами в желудке и кишечнике при попадании с пищей, выдерживает высокие концентрации поваренной соли, термолабилен, разрушается при кипячении в течение 25—30 мин. В зависимости от антигенной структуры экзотоксинов различают 8 серотипов возбудителя: A, B, C, D, E, F, G, H. Важно, что антитоксин ботулотоксина каждого типа не нейтрализует токсины других типов. Заболевание у людей вызывают серотипы A, B, E, реже — F.

Степень и тяжесть паралича пропорциональны дозе токсина.

КОД ПО МКБ-10, КЛАССИФИКАЦИЯ

Код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10)	Классификация (полная)
А05.1 Ботулизм	Классификация Всемирной организации здравоохранения: 1) пищевой ботулизм; 2) раневой ботулизм; 3) ботулизм детского возраста; 4) ботулизм неуточненной природы. II. По степени тяжести: 1) легкая форма; 2) среднетяжелая форма; 3) тяжелая форма

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Эпидемиология ботулизма отличается от эпидемиологии остальных инфекционных заболеваний. При пищевом ботулизме инфекционный процесс как таковой (взаимодействие макро- и микроорганизма) отсутствует, поскольку клинические проявления болезни обусловлены действием токсина, выработанного вегетативными формами возбудителя вне организма человека. Только при ботулизме грудных детей в возрасте до 6 мес возможно токсинообразование в кишечнике ребенка при прорастании спор (попавших, очевидно, из окружающей среды) в вегетативные формы.

Возбудитель ботулизма широко распространен в природе и встречается повсеместно. Он обнаруживается в почве, кишечнике диких и синантропных животных, птиц, рыб, моллюсков, а также человека. Из зараженного организма споры клостридий выделяются в окружающую среду с фекалиями. Широкое распространение возбудителя способствует заражению пищевых продуктов, овощей, грибов, мясных и рыбных полуфабрикатов. В России преобладают заболевания, связанные с употреблением зараженных пищевых продуктов домашнего консервирования (овощи, грибы), вяленой рыбы и тушеного мяса, колбасы кустарного приготовления, в которых создаются условия для прорастания спор, образования и накопления токсина. Следует подчеркнуть, что размножение возбудителя не сопровождается изменением органолептических свойств и внешнего вида продукта. Возможно также заражение раневых поверхностей возбудителем и поступление токсина в кровь. Сезонности в заболеваемости ботулизмом нет. Больной ботулизмом опасности для окружающих не представляет. Естественная восприимчивость людей высокая. Перенесенное заболевание не оставляет иммунитета, так как концентрация токсина в крови ниже порога чувствительности иммунной системы, в то же время у части переболевших обнаруживаются антимикробные антитела. Летальность от ботулизма в настоящее время составляет 7-9%.

УСТАНОВЛЕНИЕ ДИАГНОЗА

Установление диагноза ботулизма основывается на комплексной оценке клинической картины и лабораторных результатов с учетом эпидемиологических данных [появление диспепсических симптомов (тошнота, рвота, боли в эпигастрии, вздутие живота, учащенный жидкий стул), многообразие неврологических расстройств (нарушения зрения, глотания, речи, парезы и параличи мышц мягкого нёба, лица, шеи, дыхательной мускулатуры, конечностей) при нормальной или незначительно повышенной температуре тела и полной ясности сознания].

Большое значение для постановки диагноза имеют указания на употребление в пищу зараженных пищевых продуктов домашнего консервирования (грибы, овощи), вяленой рыбы и тушеного мяса, колбасы кустарного приготовления, в которых создаются условия для прорастания спор, образования и накопления токсина, а также обнаружение экзотоксина ботулизма в рвотных массах, промывных водах желудка, испражнениях, крови и моче.

При наличии осложнений и сопутствующих заболеваний запись делается отдельной строкой.

- Осложнение:_
- Сопутствующее заболевание:__

Для практики удобна клиническая классификация.

- 1. Пищевой ботулизм заболевание развивается в результате употребления в пищу продуктов, накопивших ботулинический токсин. Пищевой ботулизм составляет более 99% всех случаев ботулизма.
- 2. Раневой ботулизм воздействие ботулинического нейротоксина из раны, колонизированной бактериями, чаще всего развивается при загрязнении почвой раны, в которой создаются условия для прорастания и последующего токсинообразования попавших из почвы *Cl. botulinum*.
- 3. Ботулизм детского возраста возникает у детей преимущественно до 6 мес при инфицировании их *Cl. botulinum*, развивается в результате внутрикишечной продукции токсина вегетативными спорами *Cl. botulinum*.
- 4. Ятрогенный ботулизм развивается в результате инъекции ботулинического токсина в косметических или терапевтических целях.
- 5. Ботулизм неуточненной природы установить связь между заболеванием и пищевым продуктом или иным фактором риска не удается.

Классификация ботулизма по степени тяжести:

- легкая форма ботулизма характеризуется малой выраженностью всей симптоматики;
- среднетяжелая форма ботулизма случаи заболевания с выраженными неврологическими проявлениями без признаков декомпенсированной острой дыхательной недостаточности (ДН), с полностью сохраненной способностью к глотанию;
- тяжелая форма ботулизма характеризуется максимальной выраженностью всех симптомов заболевания с признаками декомпенсированной острой ДН, нарушением глотания жидкости любой степени выраженности.

ПРИМЕРЫ ДИАГНОЗОВ

- Ботулизм пищевой (результат реакции нейтрализации в биопробе, дата), легкая форма.
- Ботулизм пищевой (результат реакции нейтрализации в биопробе, дата), тяжелая форма.

Осложнение: бульбарный и офтальмоплегический синдромы, паралич дыхательной мускулатуры, острая ДН 3-й степени, искусственная вентиляция легких.



ДИАГНОСТИКА

Критерии диагностики	Комментарии
1. Реко	мендованы сбор анамнеза и оценка клинических данных (1С)
1.1. Данные эпиде- миологического анамнеза	Связь заболевания с употреблением в пищу консервов из овощей, грибов домашнего приготовления, копченостей, вяленых рыбы и мяса за 2 ч–7 сут до болезни. Выявить одномоментное заболевание других людей
1.2. Инкубацион- ный период	Вариабелен, обычно несколько дней (до 7 сут), может достигать 30 сут
1.3. Симптомы заболевания	Заболевание начинается остро, с быстро прогрессирующей слабости. Ботулинический нейротоксин попадает в сосудистое кровообращение (при приеме внутрь, абсорбции из колонизированной раны или кишечника, после инъекции и др.) и транспортируется к периферическим холинергическим нервным окончаниям, включая нервно-мышечные соединения, постганглионарные парасимпатические нервные окончания и периферические ганглии. Все типы токсинов вызывают схожий клинический синдром: поражение черепных нервов, за которым следует двусторонний, симметричный, нисходящий вялый паралич различной степени тяжести и протяженности. Степень и тяжесть паралича пропорциональны дозе токсина. Характерный вялый паралич развивается в результате ингибирования высвобождения ацетилхолина из пресинаптического окончания двигательного нейрона и блокирования таким образом передачи нервно-мышечного импульса. Токсин типа А вызывает наиболее тяжелое течение болезни, значительная часть пациентов нуждается в искусственной вентиляции легких. Токсин типа В обычно вызывает более легкое заболевание, чем тип А. Токсин типа Е обычно связан с употреблением продуктов водного происхождения, часто вызывает желудочно-кишечные симптомы. Случаи ботулизма, вызванного токсином типа F, встречаются редко, им свойственно быстрое прогрессирование, развитие обширных параличей и ДН, однако выздоровление наступает в более ранние сроки. У части больных развиваются признаки умеренно выраженного гастроинтестинального синдрома: боль в эпигастрии, тошнота, рвота, жидкий стул в течение 1—2 сут, затем может возникнуть «светлый промежуток» (иллюзия выздоровления), после чего развивается паралитический синдром, нарушение зрения, позже — глотания и артикуляции. Последующее появление парезов и параличей мышц грудной клетки приводит к острой ДН.

Критерии диагностики	Комментарии
	 Симптомы офтальмоплегического синдрома, появляющиеся из-за поражения глазодвигательных нервов. Больной отмечает расстройство зрения в виде нечеткости, расплывчатости предметов (появляется туман перед глазами), затем — двоение предметов. Симптомы бульбарного фагоназоглоссоневрологического и фоноларингоневрологического синдромов. У больного появляются нарушения глотания (дисфагия), фонации (дисфония), артикуляции речи (дизартрия), затруднение при глотании твердой, сухой пищи, по мере прогрессирования болезни — нарушение глотания мягкой, жидкой пищи; при тяжелых формах — полная невозможность глотания, поперхивание и угроза аспирации дыхательных путей. Симптомы паралича дыхательной мускулатуры, развитие ДН проявляются в нарушении ритма дыхания, затруднении вдоха; больные отмечают чувство нехватки воздуха, стеснения в груди, быстро устают во время разговора; развивается одышка. Симптомы общей миоплегии (мышечная слабость)
	2. Рекомендовано физикальное обследование (1С)
Осмотр. Пальпация. Перкуссия. Аускультация	Осмотр кожных покровов и слизистых оболочек: кожа бледная, влажная, гиперемия лица, в тяжелых случаях — цианоз. Сухость слизистых оболочек (снижение саливации). Слюна вязкая. Язык сухой, обложен. Внешний вид: амимия, асимметрия лица, расширение зрачков, анизокория, нарушение аккомодации, косоглазие, опущение верхнего века (двусторонний птоз), нистагм; голос хриплый, смазанный, гнусавый; в тяжелых случаях — афония, анартрия. При тяжелом течении развивается полная неподвижность глазных яблок, птоз. В тяжелых случаях больной не держит голову в вертикальном положении, из-за мышечной слабости шаткая походка. Среднетяжелые и тяжелые формы болезни протекают на фоне низкого субфебрилитета (37,1–37,3 °C). Аускультация легких — одышка, частота дыхательных движений (ЧДД) может достигать 30–40 в минуту, ослабление вдоха, выявляются участки жесткого и ослабленного дыхания. Дыхание учащенное, поверхностное, нарушен ритм дыхания, кашлевой толчок ослаблен, мокрота накапливается в дыхательных путях; может развиться аспирационная пневмония. Нарушения дыхания связаны с параличом дыхательной мускулатуры и могут приводить к развитию острой ДН; адекватное спонтанное дыхание угасает, развивается апноэ. Аускультация сердца — тахикардия, глухость сердечных тонов, гипертензия при легком и среднетяжелом течении. При тяжелом течении тахикардия сменяется брадикардией, появляется экстрасистолия, фибрилляция сердца. Артериальное давление (АД) прогрессивно снижается. Возможна внезапная остановка сердечной деятельности. Пальпация и перкуссия печени, селезенки, определение консистенции (мягкая, плотная), контуров и болезненности — характерных изменений нет. Живот вздут. Стойкие запоры после кратковременного жидкого стула. Иногда болезненность при пальпации толстого кишечника, желудка. Печень и селезенка не увеличены. Перкуссия почек — выраженной патологии нет.

Критерии диагностики	Комментарии
	Нервная система — при исследовании степени выраженности и последовательности развития признаков паралитического синдрома выясняется, что первыми жалобами обычно являются нарушение зрения и сухость во рту. Возникают нечеткость зрения, расплывчатость предметов, туман, сетка перед глазами, через несколько часов — двоение предметов, расширение зрачков, анизокория. Выявляются косоглазие, опущение верхнего века (птоз), нистагм, нарушение аккомодации и конвергенции. При тяжелом течении — неподвижность глазных яблок, полный птоз (поражение III, IV, VI пар черепных нервов). По мере прогрессирования болезни процесс спускается вниз: выявляется нарушение функции глотания и артикуляции. Чувство кома в горле, затруднение при глотании твердой, а затем и жидкой пищи, слюны, поперхивание, гнусавый и хриплый голос. Дизартрия. В тяжелых случаях — парез мышц глотки, надгортанника, мышц мягкого нёба, языка, голосовых связок. Объективно: ограничение движений языка, нависание мягкого нёба, снижение глоточного рефлекса. В дальнейшем вовлечение больших мотонейронов шейных и грудных отделов спинного мозга приводит к парезам (и параличам) скелетных мышц туловища
	3. Рекомендованы лабораторные исследования (1С)
3.1. Общий анализ крови (ОАК)	Наиболее типична лимфопения. Лейкоцитоз и палочкоядерный сдвиг говорят о суперинфекции
3.2. Общий анализ мочи (ОАМ)	Для выявления/исключения токсического поражения почек
3.3. Определение уровня электролитов (калий, натрий, хлор)	Для оценки водно-электролитных нарушений
3.4. Определение уровня аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), билирубина, общего белка, альбумина	Для оценки функции печени
3.5. Определение уровня мочевины, креатинина	Для оценки выделительной функции почек
3.6. Реакция нейтрализации ботулотоксинов антитоксическими сыворотками путем биопробы на белых мышах (рвотные массы, промывные воды желудка, испражнения, кровь, моча, остатки пищевых продуктов)	Обнаружение ботулинического токсина в крови служит абсолютным подтверждением диагноза и делает возможным установление диагноза в ранние сроки. Для обнаружения ботулотоксина используют реакцию нейтрализации в биопробе на белых мышах из субстратов, полученных от больных лиц и из подозрительных продуктов

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЧАСТЬ 2

Глава 3. Вирусные инфекции	5
Бешенство	5
Инфекция вирусом иммунодефицита человека	15
Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом	42
Герпетическая инфекция	56
Грипп	68
Инфекционный мононуклеоз	85
Клещевой энцефалит	91
Корь	107
Краснуха	116
Новая коронавирусная инфекция COVID-19,	
вызванная SARS-CoV-2	127
Норовирусная инфекция	149
Опоясывающий лишай	159
Острые вирусные гепатиты	166
Ротавирусный гастроэнтерит	191
Скарлатина	200
Хронический гепатит В	211
Хронический гепатит С	230
Цитомегаловирусная инфекция	250
Энтеровирусная инфекция	273
Список литературы	287

Читайте в части 1

Участники издания

Список сокращений и условных обозначений

Клинические рекомендации и доказательная медицина

Глава 1. Бактериальные инфекции

Ботулизм

Бруцеллез

Иерсиниозы

Болезнь Лайма

Лептоспироз

Листериоз

Менингококковая инфекция

Пневмохламилиоз

Респираторный микоплазмоз

Рожа

Сальмонеллез

Туляремия

Шигеллез

Глава 2. Протозоозы и гельминтозы

Амебиаз

Аскаридоз

Малярия

Описторхоз

Токсокароз

Токсоплазмоз

Трихинеллез

ГЛАВА 3. ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

БЕШЕНСТВО

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Бешенство — вирусное зоонозное заболевание с контактным механизмом передачи, поражающее всех теплокровных позвоночных животных, протекающее с тяжелым поражением нервной системы и заканчивающееся для человека смертельным исходом.

ЭТИОЛОГИЯ

Возбудитель бешенства — вирус Neuroryctes rabid относится к группе миксовирусов рода Lyssavirus семейства Rhabdoviridae. Вирион имеет форму пули, размер — 60—80 нм в диаметре; состоит из сердцевины [рибонуклеиновая кислота (РНК), связанная с белком]; окружен липопротеиновой оболочкой с гликопротеиновыми шипами. Гликопротеин G отвечает за адсорбцию и внедрение вируса в клетку, обладает антигенным (типоспецифический антиген) и иммуногенными свойствами. Антитела к нему нейтрализуют вирус и определяются в реакции нейтрализации. Вирус бешенства неустойчив, быстро погибает под действием солнечных и ультрафиолетовых лучей, при нагревании до 60 °C. Чувствителен к дезинфицирующим веществам, жирорастворителям, щелочам и другим веществам, сохраняется при низких температурах (—20—70 °C).

Различают дикий (уличный) и фиксированный штаммы вируса бешенства. Дикий штамм вируса циркулирует среди животных и патогенен для человека. Фиксированный штамм был получен Пастером путем многократного пассирования дикого вируса через мозг кроликов, в результате чего вирус утратил патогенность для человека, при этом вызывал 100% гибель кроликов, инкубационный период сократился до 7 дней и в последующем не изменялся. Полученный вирус с постоянным инкубационным периодом Пастер назвал фиксированным и затем использовал его для получения антирабической вакцины.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Источник инфекции — инфицированные животные. По данным Всемирной организации здравоохранения, более чем в 99% случаев заболевания людей вирус бешенства передается собаками. Выделяют две эпидемиологические формы заболевания: городское бешенство (антропургические очаги), основной резервуар которого — домашние собаки и кошки, и лесное бешенство, резервуаром которого служат различные дикие животные. В России в природных очагах

по-прежнему основными распространителями болезни являются лисица, енотовидная собака, волк, корсак, в антропургических очагах — собаки и кошки. Домашнее животное обычно заражается бешенством от диких животных. Естественный иммунитет к бешенству существует у отряда холоднокровных (черепаха, лягушка, змея, ящерица и др.).

Механизм передачи вируса бешенства перкутанный, реализуемый контактным путем. Заражение человека происходит при укусах или ослюнении поврежденной кожи или слизистой оболочки больным животным (вирус выделяется в окружающую среду со слюной инфицированного животного). Очень редко возможна передача вируса от инфицированного донора к реципиенту при трансплантации трупной роговицы или солидных органов. Кроме того, описаны исключительно редкие случаи аэрозольного заражения людей при вдыхании воздуха, содержащего мельчайшие частицы вируса.

КОДЫ ПО МКБ-10, КЛАССИФИКАЦИЯ

Коды по МКБ-10	Классификация (полная)
А82 Бешенство. • А82.0 Лесное бешенство. • А82.1 Городское бешенство. • А82.9 Неуточненное бешенство	• Бешенство (лесное). • Бешенство (городское). • Бешенство (неуточненное)

УСТАНОВЛЕНИЕ ДИАГНОЗА

Установление диагноза бешенства базируется на комплексной оценке эпидемиологических данных [указание на факт контакта с животным (укусы, ослюнение поврежденной кожи или слизистых) с установленным диагнозом бешенства или подозрительным на бешенство, данные о лечебно-профилактической антирабической иммунизации] и клинических проявлений [наличие цикличности в течении болезни, короткого периода предвестников, сменяющегося периодом возбуждения с развитием типичных симптомов развития энцефалита (гидро-, ауко-, аэро-, фотофобия, слюнотечение, периодически возникающее психомоторное возбуждение и др.)] с учетом результатов анализа СМЖ (возможный лимфоцитарный плеоцитоз), серологического (обнаружение антигена вируса бешенства в мазке-отпечатке роговицы или в волосяных фолликулах биоптата кожи затылочной области и др.), молекулярно-биологического (обнаружение РНК вируса бешенства в слюне или ликоре) и гистологического (постмортальное обнаружение телец Бабеша—Негри в ткани мозга) исследований.



Критерии диагностики	Комментарии
1. Реко	мендованы сбор анамнеза и оценка клинических данных (1С)
1.1. Данные эпи- демиологического анамнеза	Контакт с животным. Человек может встретиться с источником инфекции как в городе, так и на природе, заражение происходит при укусе или ослюнении поврежденной кожи или слизистой оболочки бешеным животным. В природных очагах основными распространителями болезни являются лисица, енотовидная собака, волк, корсак, в тундровой зоне — песец, в антропургических очагах — собаки и кошки. В последние годы зарегистрированы случаи бешенства у барсука, хорька, куницы, бобра, лося, рыси, дикой кошки, серой крысы, домовой мыши. Выявлены случаи заболевания белки, хомяка, ондатры, нутрии, медведя. Группу риска составляют лица, работа которых связана с риском заражения (ветеринары, лесники, охотники, собаколовы, работники бойни, таксидермисты, сотрудники лабораторий, работающие с уличным вирусом бешенства)
1.2. Инкубационный период	От 7 дней до 1 года и более (редко), чаще — от 30 до 90 дней, длительность зависит от локализации укусов (чем больше расстояние до головного мозга, тем продолжительность инкубационного периода длиннее), их глубины и обширности. Наиболее короткий инкубационный период — при укусах дикими плотоядными животными в область лица, головы, пальцев рук, промежности, гениталий, наиболее длительный — при одиночных укусах в туловище и в нижние конечности
1.3. Симптомы заболевания	 Лихорадка (от субфебрильной до высокой). Боли, парестезии, зуд, жжение, онемение в области сформировавшегося рубца в месте укуса. Симптомы острого энцефалита — головная боль, нарушение сна (бессонница, устрашающие сновидения, связанные с нападением животного), подавленное настроение, раздражительность, чувство страха, тоски, повышенная чувствительность к слуховым и зрительным раздражителям, гиперестезия кожи, стремление к уединению, повышенная эмоциональная активность, симптомы поражения черепно-мозговых нервов, судороги, измененное сознание. Менингеальный синдром. Астеновегетативный синдром — общее недомогание, усталость, быстрая утомляемость и др. Диспепсический синдром — боли в животе, тошнота, рвота, диарея и др. Катаральный синдром — кашель, насморк, боли в горле

Критерии диагностики	Комментарии	
	2. Рекомендовано физикальное обследование (1С)	
Осмотр. Пальпация. Перкуссия. Аускультация	• Осмотр кожных покровов и слизистых оболочек: обычно раны, нанесенные животными при нападении, заживают с формированием рубцов. Нередко к моменту развития заболевания появляются признаки воспаления (покраснение, отек, фасцикуляции и др.) в области сформировавшегося рубца в месте укуса. • Внешний вид: слюнотечение, нарушение сознания, бред, дезориентация, галлюцинации, приступы психомоторного возбуждения, агрессивность, буйство, бредовые идеи. Эта симптоматика выявляется в виде приступов (пароксизмы бешенства, при них больной пытается убежать, укусить, нападает с кулаками), между которыми сознание, как правило, проясняется. В некоторых случаях больной может быть вялым, адинамичным, безучастным. • Мышечные спазмы, судороги мышц глотки, гортани, диафрагмы, появляющиеся или усиливающиеся при попытке сделать глоток воды, при движении воздуха, громком звуке, ярком свете (гидро-, аэро-, ауко-, фотофобия), поражение черепно-мозговых нервов — диплопия, парез лицевых нервов, неврит эрительного нерва, нарушение дыхания и глотания (синдром энцефалита), гиперсаливация, потливость, слезотечение, расширение зрачков — вегетативные расстройства. • Признаки поражения ЦНС — наличие менингеального синдрома (ригидность мышц затылка, симптом Кернига, верхний, средний и нижний симптомы Брудзинского и др.). • В некоторых случаях период возбуждения отсутствует (паралитическое, или «немое», бешенство), параличи могут быть диффузными и симметричными, максимально выраженными в укушенной конечности или восходящими по типу Гийена—Барре—Ландри (чаще развивается после укусов летучих мышей). • Аускультация легких — характерных изменений нет. На высоте развития судорожного приступа возможны тахикардия, приглушенность тонов. • Аускультация легких — характерных изменений нет. На высоте развития судорожного приступа возможно остановка дыхания. При развернутой клинической картине бешенства возможно наступление летального исхода в связи с параличом сосудисто-двигательного центра. • Пальпация и перкуссия печени, селезенки, определение консист	
	3. Рекомендованы лабораторные исследования (1С)	
3.1. OAK	Нормальное содержание лейкоцитов, лейкопения, лимфоцитарный лей- коцитоз при анэозинофилии, в поздних стадиях — тромбоцитопения	
3.2. OAM	Особенностей нет	
3.3. СРБ, общий белок и белковые фракции	Особенностей нет	
3.4. Биохимический анализ	Особенностей нет	

Критерии диагностики	Комментарии
3.5. Анализ СМЖ	СМЖ обычно бесцветная, прозрачная; цитоз двух- или трехзначный, в мазке преобладают лимфоциты, может быть небольшое увеличение количества белка (изменения в ликворе регистрируются у каждого 4-го больного)
3.6. ПЦР	 Обнаружение РНК вируса бешенства в слюне, в СМЖ — диагностика бешенства. Обнаружение ДНК вирусов герпетической группы [вирус простого герпеса (ВПГ), ЦМВ, вирус Эпстайна—Барр (Epstein—Barr Virus — EBV)] — диагностика герпетического поражения ЦНС. Обнаружение ДНК микобактерии туберкулеза — диагностика туберкулезного поражения ЦНС
3.7. Метод флюо- ресцирующих анти- тел, ИФА	 Обнаружение антигена вируса бешенства в мазках-отпечатках роговицы, в волосяных фолликулах биоптата кожи заушной области (диагностика бешенства). Анти-ВИЧ — диагностика ВИЧ-инфекции. RW — диагностика сифилиса. Анти-EBV VCA IgM — диагностика EBV-инфекции. Анти-CMV IgM/IgG — диагностика ЦМВ-инфекции. Анти-<i>T. gondii</i> IgM/IgG — диагностика токсоплазмоза
3.8. Гистологичес- кий метод	Обнаружение телец Бабеша–Негри в ткани мозга при помощи мазков-отпечатков головного мозга
3.9. Биологический метод	Заражение исследуемым материалом лабораторных животных с последующим обнаружением телец Бабеша—Негри в мозговой ткани погибших мышей-сосунков
3.10. Вирусологи- ческий метод	Выделение и идентификация вируса бешенства в культуре клеток
Перечень обязател	омендованы инструментальные методы исследования (1С). пьных и при необходимости дополнительных методов инструментальной казанием цели исследования (кратность, анатомическая область и др.)
4.1. УЗИ органов брюшной полости и почек	Выявление патологии органов брюшной полости и почек
4.2. ЭКГ, ЭхоКГ	 Выявление патологии сердечно-сосудистой системы. Выявление структурных и функциональных изменений сердца и его клапанного аппарата
4.3. КТ, МРТ голов- ного мозга	При проведении дифференциального диагноза с сосудистой патологией, с менингоэнцефалитом другой этиологии, с объемным образованием в ЦНС
4.4. Флюорогра- фия/рентгено- графия ОГК	Выявление патологии дыхательной системы

Критерии диагностики

Комментарии

5. Рекомендована оценка тяжести состояния по следующим критериям (1С)

Шкала комы Глазго





ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Показания для госпитализации (плановой, неотложной и экстренной)

Ориентировочные действия врача

Установление диагноза бешенства (или подозрение на этот диагноз) является показанием для экстренной и неотложной госпитализации Вызов скорой медицинской помощи для экстренной госпитализации больного для лечения в реанимационном отделении стационара



Отсутствие специфического лечения, особая тяжесть исхода этой инфекции (100% летальность) диктуют необходимость обязательного проведения (согласно действующей инструкции) всего комплекса лечебно-профилактических мероприятий в тех случаях, когда зафиксирован факт нанесения покусов или ослюнения больным или подозрительным на бешенство животным.

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Различают профилактическую и лечебно-профилактическую иммунизацию против бешенства. С *профилактической* целью иммунизируют лиц, работа которых связана с риском заражения (ветеринары, лесники, охотники, собаколовы, работники бойни, таксидермисты, сотрудники лабораторий, работающие с уличным вирусом бешенства). Первичная иммунизация включает 3 инъекции вакцины (0, 7 и 30-й дни) по 1,0 мл. Первая ревакцинация проводится через 1 год — 1 инъекция в дозе 1,0 мл. Следующие ревакцинации — каждые 3 года по 1 инъекции (1,0 мл). При проведении профилактической иммунизации существуют противопоказания: острые инфекционные и неинфекционные заболевания, хронические заболевания в стадии обострения или декомпенсации, системные аллергические реакции на предшествующее введение данного препарата (генерализованная сыпь, отек Квинке и др.), аллергические реакции на антибиотики группы аминогликозидов, беременность.

Лечебно-профилактическая иммунизация (постэкспозиционная профилактика бешенства) проводится при контакте и укусах людей бешеными, подозрительными на бешенство или неизвестными животными, противопоказаний в этом случае не существует. Беременность и грудной возраст не являются поводом для отказа от проведения лечебно-профилактической иммунизации. Лечебно-профилактическая иммунизация включает обработку укушенной раны и введение антирабической вакцины в сочетании с иммуноглобулином антирабическим. Одновременно проводится профилактика столбняка в соответствии с существующими схемами.

Оказание *первой помощи* пострадавшим от укусов животных должно проводиться немедленно или как можно раньше после укуса. Раны, царапины, ссадины, места ослюнения обильно промыть струей воды с мылом или другим моющим средством, края ран обработать 70° спиртом или 5% йодом, наложить стерильную повязку. Края раны в первые 3 дня не иссекать и не зашивать. Наложение швов показано исключительно в следующих случаях: при обширных ранах, когда следует наложить несколько наводящих кожных швов после предварительной обработки раны; для остановки наружного кровотечения (необходимо прошить кровоточащие сосуды); по косметическим показаниям (наложение кожных швов на раны лица). После местной обработки раны немедленно начинают лечебно-профилактическую иммунизацию, для чего необходимо направить пострадавшего в травматологический пункт. Провести экстренную профилактику столбняка в соответствии с существующими схемами.

Следует приложить все усилия для поимки животного, напавшего на человека. Уничтожению подлежат все дикие животные, укусившие человека, а из домашних животных — больные, невакцинированные, бродячие, совершившие неспровоцированное нападение на человека, ведущие себя необычно или имеющие другие признаки бешенства. Голову животного немедленно направляют на исследование в специализированную лабораторию для иммунофлюоресцентного окрашивания головного мозга на антигены вируса бешенства. При отрицательном результате слюна животного не может содержать возбудителя, и профилактика не требуется. При осмотре пострадавшего от укуса человека в каждом случае необходимо решить вопрос о характере постэкспозиционной профилактики бешенства. Если человек был укушен диким животным, поймать которое не удалось, одновременно проводят активную и пассивную иммунизацию. В местности, где бешенство среди домашних животных не распространено, внешне здоровых собак и кошек изолируют и наблюдают за ними 10 сут (наблюдение ведется только за собаками и кошками). При появлении симптомов заболевания или при изменении в поведении животное уничтожают, а его голову направляют в специализированную лабораторию для иммунофлюоресцентного окрашивания головного мозга на антигены вируса бешенства. Если животное в течение 10 сут не заболело, в момент укуса его слюна не могла содержать вирус бешенства. В этом случае начатую иммунизацию прекращают (пациент успевает получить 3 инъекции вакцины — на 0, 3 и 7-й день после vkvca).