

Иксодовый клещевой боррелиоз



- Иксодовый клещевой боррелиоз – зоонозное природно-очаговое инфекционное заболевание с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя, характеризующихся наличием кольцевидной эритемы в месте внедрения возбудителя, поражением нервной системы, сердца и суставов, стадийным течением, склонностью к хронизации.



ЭТИОЛОГИЯ

- ***B. Burgdorferi*** - самая крупная из боррелий, имеет форму штопорообразной спирали, грамотрицательна, для своего культивирования требует среды сложного состава. Способна проникать через бактериальные фильтры. В окружающей среде неустойчива. Вирулентные штаммы обладают высокой инвазивностью и способностью проникать через гистиоцитарные барьеры, резистентны к микробицидным факторам фагоцитов крови, содержат липополисахарид. Аналогичными характеристиками обладают и другие возбудители клещевых боррелиозов.

Эпидемиология

- Иксодовые клещевые боррелиозы - природно-очаговые заболевания, ареал их распространения совпадает с ареалом иксодовых клещей, являющихся резервуаром возбудителя. Клещи чрезвычайно широко распространены в смешанных лесах в регионах с умеренным влажным климатом. Заболеваемость в очагах носит профессиональный характер (охотники, лесозаготовители, пастухи), может быть связана с посещением леса (туризм, прогулки, сбор грибов и ягод), работой на приусадебных участках.

Эпидемиология

- В России природные очаги иксодовых клещевых боррелиозов протянулись от Калининградской области до Сахалина по всей лесной зоне, причем имеется тенденция к росту заболеваемости с вовлечением в эпидемический процесс городского населения. Сезонность обусловлена активностью клещей, заболеваемость достигает максимума в июне-июле. Иммунитет нестерильный, возможно повторное заражение через 5-7 лет. В связи с тем что иксодовые клещи могут быть заражены вирусом клещевого энцефалита, возможна микст-инфекция.

Патогенез:

3 стадии инфекции:

1. локальной инфекции,
2. диссеминации борелий,
3. органных поражений

Стадия I. Локальной инфекции.

- Внедрение возбудителя и размножение на месте присасывания клеща
- Комплекс воспалительно-аллергических изменений
- Региональный лимфаденит

Стадия II: диссеминированная инфекция. (Через несколько дней или недель от появления эритемы)

Генерализация инфекции клинически проявляется интоксикационным синдромом и органной патологией

Иммунный ответ при ИКБ развивается медленно. Титр IgM достигает максимума только к 3-6 недели заболевания, а IgG в течение месяцев

Конечный этап иммунного ответа - образование ЦИК с последующей их элиминацией или лизисом

Увеличение количества ЦИК в крови приводит к накоплению их в синовиальной оболочке суставов, дерме, почках, миокарде, что приводит к формированию воспалительных и дистрофических изменений в этих тканях и органах.

Обратимо (даже в отсутствии лечения эти проявления могут исчезнуть).

Стадия III: хроническая инфекция, стойкие органные поражения

Длительная персистенция боррелий в метастатических очагах и их повторная многократная диссеминация приводят к развитию

- Реактивно-аллергических процессов
- Активации аутоиммунных механизмов
- Формированию стойких необратимых изменений (дегенеративных и атрофических) в пораженных органах

Клиническая классификация ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕВЫХ БОРРЕЛИОЗОВ

Боррелиоз	Период			
	ранний		поздний	
Форма	Локализованная (от нескольких дней до 4 нед)	Генерализованная(1–6 мес)	Хроническая (свыше 6 мес)	Резидуальная (постлайм-ский синдром)
Вариант течения	Кожный (мигрирующая эритема)	Кожный	Кожный	–
		Суставной	Суставной	
		Неврологический	Неврологический	
		Кардиальный	Кардиальный	
		Офтальмологический	Офтальмологический	
		Смешанный	Смешанный	
Тяжесть течения	Легкое Среднетяжелое Тяжелое	Легкое	Легкое	–
		Среднетяжелое	Среднетяжелое	
		Тяжелое	Тяжелое	

Клинико-патогенетическая классификация

- ❑ **Формы болезни:**
латентная, манифестная
- ❑ **По течению:** острое, подострое, хроническое
- ❑ **По клиническим признакам:**
 - 1. Острое и подострое течение
 - а) эритемная форма
 - б) безэритемная форма с преимущественным поражением - нервной системы - сердца - суставов
- ❑ **2. Хроническое течение**
 - а) непрерывное
 - б) рецидивирующее с преимущественным поражением нервной системы суставов кожи сердца
- ❑ **По тяжести:** тяжелая средняя тяжести легкая
- ❑ **Признаки инфицированности:**
 - серонегативная
 - серопозитивная

Клиника

- **Кожный вариант локализованной формы** ИКБ проявляется развитием мигрирующей эритемы - основного и зачастую единственного патогномоничного признака раннего периода заболевания (см. рис. 33 и 34 доп. илл.). Сначала в месте укуса клеща возникает пятно или папула. Пятно представляет собой участок гомогенной гиперемии овальной или округлой формы, в течение нескольких дней расширяющийся во все стороны до 15-20 см и более в диаметре. Цвет эритемы варьирует от бледно-розового до насыщенно-красного, края становятся четкими, приподнятыми над уровнем здоровой кожи. У части больных в центре пятна эритема постепенно бледнеет, превращается в кольцевидную, приобретает цианотичный оттенок.

Клещевой боррелиоз, кольцевидная мигрирующая эритема



Клиника

- Генерализованная форма иксодового клещевого боррелиоза развивается у 10-15% больных приблизительно через 1 мес от начала болезни, как правило, при отсутствии полноценного антибактериального лечения.
- Выражены общетоксические признаки: лихорадка неправильного типа; миалгии и артралгии; головная боль; слабость.

Клиника

- Особое внимание привлекают возникающие *неврологические нарушения* с поражениями различного уровня как ЦНС, так и периферической нервной системы. Можно наблюдать вялотекущий энцефалит с поражением полушарий и ствола головного мозга, различные моно- и полинейропатии, поражения черепных нервов (более часто - неврит лицевого нерва). В редких случаях развиваются серозный менингит, энцефаломиелит с сегментарными радикулоневритическими расстройствами. Может возникнуть лимфоцитарный менингоадикулоневрит, проявляющийся болями в месте укуса клеща, интенсивными корешковыми болями с нарушениями чувствительной и двигательной функций корешков спинальных нервов шейного и грудного отделов спинного мозга и серозным менингитом. Неврологические нарушения сохраняются от нескольких недель до нескольких месяцев.

Клиника

- **Суставной вариант** проявляется артралгиями с летучими болями в суставах или артритами, тендовагинитами, миозитами.
- **Поражения сердечно-сосудистой системы** развиваются не более чем в 10% случаев и в раннем периоде болезни могут проявляться кардиалгиями, сердцебиениями, артериальной гипертензией. Отмечены нарушения проводимости вплоть до полной атриовентрикулярной блокады. В редких случаях выявляют признаки миокардита или перикардита.
- **Офтальмологический вариант** как доминирующий в клинической картине генерализованной формы иксодового клещевого боррелиоза встречается крайне редко и проявляется симптоматикой поражений различных отделов глаз:
 - конъюнктивитов;
 - иритов;
 - хориоидитов и др.

Клиника

Хроническая форма иксодового клещевого

боррелиоза относится к позднему периоду заболевания.

Клинические проявления формируются через 1-3 мес после первых двух форм, а у некоторых больных через 6-12 мес и более, считая от начала болезни. Больные предъявляют разнообразные жалобы на слабость, повышенную утомляемость, снижение работоспособности, головную боль. Отмечают повышенную возбудимость или депрессию, нарушения сна, миалгии. Более чем у 1/3 больных возникают *нарушения со стороны опорнодвигательного аппарата.*

Поражения суставов развиваются по 3 вариантам:

- - мигрирующие артралгии различной выраженности без объективных признаков воспаления;
- - доброкачественные рецидивирующие артриты с гиперемией, отечностью суставов и резким ограничением движений в них из-за болей;
- - хронические прогрессирующие артриты с глубокими изменениями структуры суставов.

Эпидемиологическая диагностика

- Пребывание в эндемичном очаге в весенне-летний период
- Факт присасывания или напоззания клеща
- Употребление сырого молока коз и коров

Лабораторная диагностика клещевых боррелиозов

Методы

Прямые

Серологические

Культуральный

Прямая микроскопия::

- световая

- темнопольная

- фазовоконтрастная

- электронная

- иммунофлюоресцентная

Полимеразная цепная реакция

(Чувствительность при раннем боррелиозе 25–30%,
а при хроническом нейроборрелиозе – 10%.

Большое количество ложноотрицательных
результатов).

- РНГА

- РСК

- нРИФ с боррелиозными АГ -
ИФА крови (определение IgM и
IgG к боррелиозным АГ)

- Иммуноблот

(определение специфических АТ к
определенным белкам боррелий)

Методология серодиагностических исследований

Согласно рекомендациям Второй национальной конференции по серологической диагностике болезни Лайма (октябрь 27–29,

1994 г., США), для повышения эффективности выявления активной инфекции используют двухшаговый принцип серологической диагностики.

Первый этап - чувствительный иммуноферментный (ИФА) или иммунофлюоресцентный тест (ИРИФ)

Второй – подтверждение результатов анализа с помощью метода иммунного блоттинга, который позволяет выявить **ложноположительные** результаты, полученные на первом этапе исследования.

ЛЕЧЕНИЕ

- Режим(амбулаторный или стационарный)
- Этиотропная терапия
- Симптоматическая терапия
- Патогенетическая терапия

Этиотропные препараты.

Используются 4 группы антибактериальных средств:

I. Пенициллины

- Бензилпенициллин
- Амоксициллин
- Флемоксин
- Амоксиклав
- Бициллин-5
- ретарпен

II. Тетрациклины

- Доксициклин
- Юнидокс солютаб

III. Макролиды

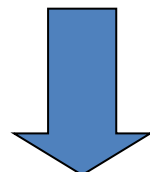
- Сумамед
- Клацид

IV. Цефалоспорины

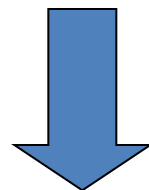
- Цефатоксим
- цефтриаксон

Схемы этиотропной терапии. Острое течение ИКБ:

Пенициллин x 6 раз в сутки в/м – 7 дней



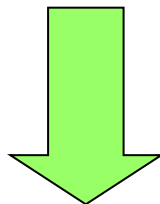
Цефтриаксон – 7 дней



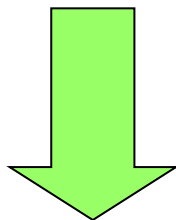
Бициллин-5 - однократно

Схемы этиотропной терапии. Острое течение ИКБ:

Амоксициллин 0,75 x 3 раза в сутки -7 дней



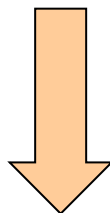
Цефтриаксон– 7 дней



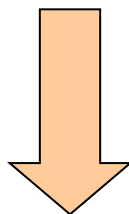
Бициллин-5 - однократно

Схемы этиотропной терапии. Острое течение ИКБ:

Доксициклин 0,2 x 2 раза в сутки – 7 дней



Цефтриаксон – 7 дней



Бициллин-5 - однократно

Схемы этиотропной терапии. Подострое течение ИКБ:

Пенициллин x 6 раз в сутки в/м – 7 дней



Амоксициллин 0,75 x 3 раза в сутки -7 дней



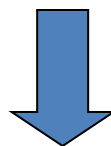
Цефтриаксон– 7 дней



Бициллин-5 - однократно

Схемы этиотропной терапии. Подострое течение ИКБ:

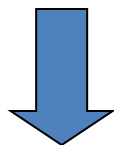
Доксициклин 0,2 x 2 раза в сутки – 7 дней



Пенициллин x 6 раз в сутки в/м – 7 дней



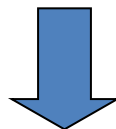
Цефтриаксон – 7 дней



Бициллин-5 - однократно

Схемы этиотропной терапии. Подострое течение ИКБ:

Пенициллин x 6 раз в сутки в/м – 7 дней



Амоксициллин 0,75 x 3 раза в сутки -7 дней



сумамед 0,5 x 2 раза в сутки -5 дней

Схемы этиотропной терапии

Стадии инфекции	Этиотропная терапия
Ранний локализованный Лайм-боррелиоз, I стадия	<p>Доксициклин 100 мг дважды в день, per os в течение 14–21 дня (взрослым) (широко).</p> <p>Амоксициклин 250 мг три раза в день или 50 мг на кг веса тела в течение 14–21 дня (обычно детям менее 8 лет) или 500 мг 4 раза в сутки внутрь или 3x1000 мг (детям 3x10 мг/кг) (широко).</p> <p>Цефуроксим 500 мг перорально дважды в день в течение 14–21 дня (обычно при аддергии к доксициклину или амоксициклину) (мало).</p> <p>Тетрациклин в дозе 1,0–1,5 г/сутки в течение 10–14 дней (нет данных).</p> <p>Ампициллин в суточной дозе 1,5–2,0 г в течение 10–30 дней (нет данных).</p> <p>Эритромицин при непереносимости других антибиотиков в дозе 250 мг 4 раза или 30 мг/кг в сутки в течение 10–30 дней (нет данных).</p> <p>Рокситромицин 3x500 мг, per os (мало).</p> <p>Азитромицин (сумамед) 2x500 мг, per os в течение 5–10 дней (очень редко).</p>

Стадии инфекции	Этиотропная терапия
Ранний диссеминированный Лайм-боррелиоз, II стадия	<p>Цефтриаксон в дозе 1x2 г (детям 60 мг/мл) в сутки внутривенно 14–28 дней (широко). Рекомендуется назначать при ранних и поздних неврологических расстройствах, высокой степени атриовентрикулярной блокады, артритах (в том числе хронических).</p> <p>Цефотаксим 3x2 г (детям 3x30 мг/кг) в сутки внутривенно 14 дней (широко).</p> <p>Доксициклин 2x100 мг, per os 14 дней (редко).</p> <p>Бензилпенициллин в дозе 20 млн. Ед/сутки (введение доз через 4–6 ч) также эффективен. Длительность терапии не менее 10 дней (нет данных).</p>

Стадии инфекции	Этиотропная терапия
Поздний Лайм-боррелиоз, III стадия	<p>Цефтриаксон в дозе 1x2 г (детям 60 мг/мл) в сутки внутривенно 21 день (широко). Рекомендуется назначать при ранних и поздних неврологических расстройствах, высокой степени атриовентрикулярной блокады, артритах (в том числе хронических).</p> <p>Цефотаксим 3x2 г (детям 3x30 мг/кг) в сутки, внутривенно 21 дней (широко) или 2–3x4 г: пульс-терапия) 6–8 циклов (редко).</p> <p>Доксициклин 2x100 мг, per os 21 день (редко), до 30–60 дней при Лайм артритах</p>

Патогенетическая и симптоматическая терапия:

- Дезинтоксикационные растворы
- Эубиотики
- Десенсибилизирующие препараты
- Иммуномодуляторы
- НПВС
- Диуретики
- Анальгетики
- Физиотерапевтические процедуры

Диспансерное наблюдение

В течение 3 х лет после перенесенного заболевания

Периодичность осмотров через:

1,3,6,9,12,18,24,30 и 36 месяцев

- ОАК, биохимические показатели
- Специфические тесты по показаниям
- Консультации невролога
- Инструментальные методы исследования по показаниям

Экстренная антибиотикопрофилактика

- ❑ **Сумамед** 5 мг/кг массы тела в сутки в 2 приема, в течение 3х дней
- ❑ **Амоксиклав** 20 мг/кг в 3 приема, в течение 5ти дней
- ❑ **Бициллин-5** в/м однократно
- ❑ **Ретарпин** в/м однократно

87%-й эффект защиты от развития клещевого боррелиоза

