

БОЛЕЗНЬ ЛАЙМА



Доцент Решников В. А.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- ✓ Инфекционные заболевания нервной системы, передающиеся клещами, в настоящее время являются наиболее распространенными природно-очаговыми заболеваниями на территории Украины и других стран СНГ.
- ✓ Несмотря на многочисленность исследований, посвященных этой проблеме, болезнь Лайма остается нозологией малоизученной, особенно в контексте поражения нервной системы.
- ✓ Высокая заболеваемость, нередкая инвалидизация и летальные исходы вынуждают весьма серьезно относиться к проблеме клещевых боррелиозов.
- ✓ Значение болезни Лайма в патологии человека постоянно возрастает, что связано как с выявлением ранее неизвестных очагов, появлению клещей на новых территориях вследствие заноса их птицами, так и расширением распространения и ростом численности переносчика в результате глобальных экологических изменений.
- ✓ Озеленение, увеличение пригородного строительства, проектирование новых городских парковых зон создает благоприятные условия для обитания клещей, тем самым создавая угрозу городскому населению.

- ✓ Болезнь Лайма за последние два года заняла ведущее место среди трансмиссивных инфекций.
- ✓ Вся территория Украины уже является эндемичной по Лайм-боррелиозу.
- ✓ Как энзоотичные территории в 2016 г. официально определены **1809** населенных пунктов в 25 областях Украины (по сравнению с 2000-2014 г.г. – **8 !!!!!**)
- ✓ Увеличилась количественно популяция клеща и как результат увеличилось количество обращений по поводу укусов клещей.
- ✓ В последние годы в Украине учащаются случаи инфицирования после укусов клещами непосредственно в парковых зонах городов, пригородных зеленых зонах. По статистике уже до 44,6% заражений происходит на территории городов.

- ✓ В Украине БЛ начали регистрировать с 2000 г.
- ✓ В Луганской области регистрация и анализ БЛ – с 2004 г.
- ✓ В 2015 году в Украине 3,413 тысячи человек заболели болезнью Лайма и три человека вирусным клещевым энцефалитом.
- ✓ Показатели заболеваемости в Украине БЛ в 2016 году выросли на 24% по сравнению с 2015 годом.
- ✓ В Украине лидером по заболеванию клещевым боррелиозом является Киев – 500-700 случаев в год. Причины – большое количество в городе лесов и парков, а также высокий уровень диагностирования болезни.
- ✓ По темпам распространенности на Украине БЛ занимает 2-е место после СПИДа.

ДАННЫЕ ПО ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ И ЛНР

- До 2014 г. все случаи БЛ завозные с РФ и 8 энзоотичных по болезни Лайма регионов Украины
- В 2016 г. из 82 инфицированных только **8 (9,8%) случаев завозных** (ДНР, Луганская обл., Львов, Ростов)
- В 2015 г. на территории ЛНР зарегистрировано 14 энзоотичных территорий по БЛ, в 2016 – **15**, в 2017 г. – **18**
- Ежегодно в Луганской области до 2015 года регистрировалось в среднем 20-40 случаев БЛ за год:
 - 2014 г – 21
 - 2015 г – 40 (4 детей)
 - 2016 г – **82 (17 детей) рост на 100%**
 - Территориально заболеваемость детей за 2016 год: Луганск – 5, Перевальский р-н – 3, Алчевск – 3, Антрацит, Красный Луч, Ровеньки – по 2 случая заболевания БЛ среди детей

- Возросший в последние годы риск заболевания БЛ обусловлен:
 - процессами глобального потепления – увеличилась продолжительность активности клещей (с марта по ноябрь)
 - упадком сельского хозяйства – земли заросли травой и полностью перестали обрабатываться
 - расширением среды обитания клещей – недалеко от жилья людей.
- Сегодня территория обитания клещей:
 - кюветы и недалёкие участки дорог
 - заброшенные поля
 - лесозащитные полосы
 - лесопарковая городская зона
 - изгородь и голая земля с высокими растущими травами и кустарниками.



- ✓ Клещ не летает и за добычей с дерева не прыгает – обитает на высоте до 1,5 м.
- ✓ Он изучает обстановку, забравшись на кончик травинки.
- ✓ У него прекрасный нюх – свою жертву кровосос чувствует на расстоянии до 10 м.
- ✓ Спокойно дождавшись донора, выставляет вперёд лапки с цепкими крючками, после чего вцепляется в волосы, кожу или в одежду и ищет подходящее место для укуса, карабкаясь вверх по одежде.
- ✓ На это чаще всего уходит от нескольких минут до нескольких часов.



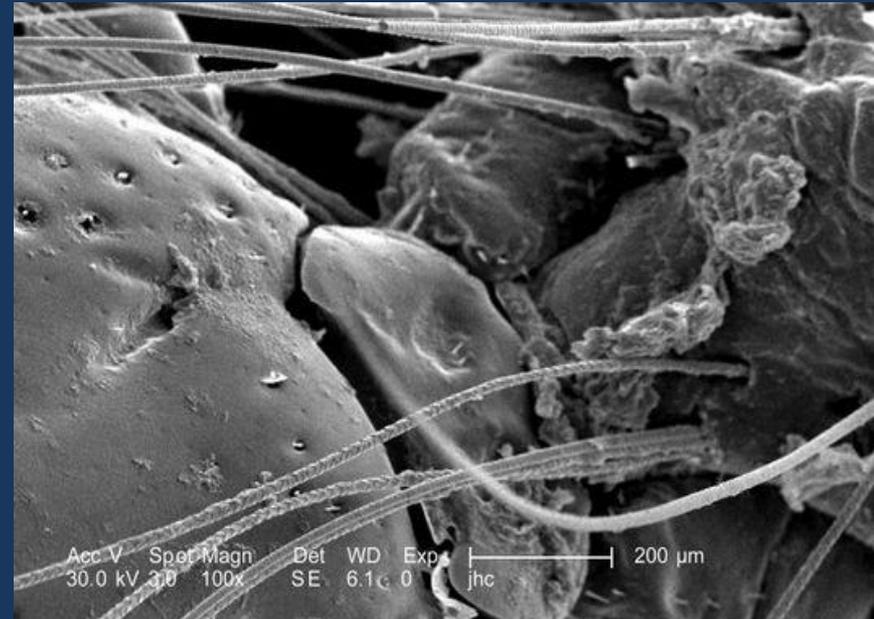
Особенности иксодовых клещей:

- паразит питается кровью всего лишь один раз на каждом своем жизненном этапе
- самцы кровью не питаются вообще, поглощая сок растений, ищут самку и оплодотворяют ее
- для благополучного оплодотворения нужна порция свежей крови, поэтому оогенез в организме самки не начнется до тех пор, пока не будет укуса
- хоботок по всей поверхности покрыт мелкими зубчиками, загнутыми по направлению к голове, что не дает клещу выпасть во время питания
- слюна паразита содержит «цемент», которым он дополнительно намертво приклеивается к стенкам ранки своим хоботком, что обеспечивает дополнительную надежность крепления
- клещ никогда не отцепится от места укуса, пока полностью не набьет свое брюхо
- любое раздражающее его действие будет только сильнее его удерживать

ЭТИОЛОГИЯ

Возбудитель – *Borrelia burgdorferi* (единственная патогенная из 20 видов боррелий) – спирохета напоминает спираль, по Граму не окрашивается, имеет жгутики, растет при температуре 33-37°C на сложной питательной среде.

Диагноз БЛ правомочен только при доказательстве
в качестве этиологического
агента заболевания
B.burgdorferi s.s.



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ



- Источником и резервуаром возбудителя являются дикие и домашние животные, птицы – всего около 130 видов млекопитающих, среди которых основную роль играют грызуны, бродячие собаки.
- ✓ Спонтанная инфицированность клещей боррелиями в природных очагах может составлять от 10 до 70% и более.
- Путь заражения:
 - трансмиссивный (при укусе клеща с его слюной)
 - алиментарный (употреблении в пищу сырого козьего молока или молочных продуктов без термической обработки)
 - редко трансплацентарная передача боррелий
 - возможна передача боррелий через фекалии клеща при попадании их на кожу и последующего втирания в кожу при расчесах

ИНФИЦИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА БОРРЕЛИЯМИ

- С момента наползания клеща на одежду человека до начала кровососания проходит 1-2 часа.
- У детей частым местом прикрепления клеща является волосистая часть головы.
- Прикрепление и присасывание клеща к телу в большинстве случаев остаются незамеченными, т. к. в состав его слюны входят анестезирующие и сосудорасширяющие вещества.
- Ощущение человеком саднения и зуда на месте присасывания клеща возникает лишь спустя 6-12 ч и позже, когда уже произошла передача возбудителя.



Вопрос-ответ о риске заражения БЛ

1. Будет ли риск заражения БЛ меньше, если вынуть клеща сразу, как только он присосался?

- Нет. Укус клеща – главный фактор риска. К сожалению, период пребывания клеща под кожей никак не влияет на риск заражения болезнью Лайма. Человек уже в группе риска по Лайм-боррелиозу независимо от времени пребывания клеща под кожей (несколько минут или час).

2. Через 2 недели после укуса клеща поднялась температура. Это может быть болезнь Лайма?

- И да, и нет. Это может быть и болезнь Лайма, и простая ОРВИ. Для уточнения диагноза срочно обратиться к врачу, который назначит обследование.

3. Место укуса клеща покраснело практически сразу: это значит, что человек заражен клещевым боррелиозом?

- Нет. Скорее всего, это аллергия на укус клеща.

4. Через несколько дней после самостоятельного удаления клеща место укуса опухло, невозможно дотронуться. Что делать?

- Скорее всего, в место укуса занесена самая обычная инфекция «грязных рук», либо осталась частичка тела клеща в коже. Необходимо срочно обратиться к хирургу.

Стадии заболевания	Статистика	Течение	Прогноз
Инкубационный период			
0 стадия – укус клеща-носителя	3-110 дней (в ср. 10-12)	–	–
Ранний период			
I стадия – локализация инфекции	40-50% случаев спустя 1 мес. после укуса	Острое (манифестное): эритемное (зуд, боль) безэритемное (гриппоподобное) Бессимптомное (латентное)	Благоприятный
			Неблагоприятный
II стадия – диссеминация (распространение по организму)	10-15% случаев спустя 2-3 мес. после укуса	Острое или подострое: лихорадочное невротическое менингеальное кардиальное смешанное	Неблагоприятный
Поздний период			
III стадия – персистенция (хронизация, «укоренение» заболевания)	Спустя 6-12 мес. после укуса, или через 1-3 мес. после завершения II стадии	Хроническое: непрерывное рецидивирующее	Инвалидизация (хронический Лайм-артрит, атрофический акродерматит и пр.)

Деление на стадии является условным и клинические проявления всех периодов болезни у одного больного необязательны.

В одних случаях может отсутствовать первая стадия, в других – вторая или третья.

Иногда болезнь манифестирует только в хронической стадии, поэтому больных с артритам, полиневропатией, энцефаломиелитом и другими синдромами, характерными для БЛ, необходимо обследовать для исключения боррелиоза.

Клинический случай

Неделю назад девочку 16 лет укусило какое-то насекомое, но она его не видела. Заметила, что немного зудит место в районе пояса на животе. Потом на месте зуда появилось покраснение. Пятно стало увеличиваться. Девочка не придавала этому значения, так как зуд-жжение не беспокоили, только при надавливании пятна отмечалась незначительная болезненность.

Где-то на 4 день поднялась температура до 38⁰С. Девочка списала это на то, что в предыдущий день участвовала в соревнованиях по городскому ориентированию, думала – перенапряглась. На следующий день температура спала, но вечером стала болеть шея, как если продует. Помазала звездочкой, через пару дней прошло. И самое главное – пятно на месте укуса, которое она самостоятельно пыталась мазать то настойкой календулы, то йодом с каждым днем увеличивалось.

Обратилась к участковому педиатру с сохраняющимся пятном 9х5см. Было назначено лечение: фенистил-гель местно и эриус по 2 таблетки в день в течение 8 дней.

Ошибки: Пятно очень похоже на боррелиозную эритему. Если учесть укус неизвестного насекомого и температуру, то вероятность боррелиоза повышается. Поэтому необходимо сразу провести курс антибиотикотерапии, чтобы прервать инфекцию на первой стадии. Для подтверждения боррелиоза провести лабораторные исследования (ПЦР и ИФА). Эриус показан при поллинозе и хронической крапивнице в дозе 1 таблетка в сутки, лучше было назначить лоратадин.



Клинический случай

Девочка 14 лет постепенно стала чувствовать, как шея непроизвольно отклоняется вправо. Особого значения этому не придала. Школьная медсестра диагностировала «Миозит» и рекомендовала согревающие мази.

Недели через две-три голова постоянно стала уходить в сторону, нарушился сон, появилась эмоциональная лабильность, негативизм, раздражительность. Детский невролог и педиатр районной поликлиники во время осмотра никаких отклонений в здоровье девочки не обнаружили. Невролог в частной клинике заподозрил эпилепсию и назначил соответствующую терапию.

Девочка нашла в интернете статью инфекциониста о тяжелых последствиях укусов клещей и что это может привести к спастической кривошее. При этом сразу же вспомнила, что год назад в начале июня после отдыха в лесопосадке, дома на левом боку у себя обнаружила клеща. Вытащила его и выбросила.

При обследовании выявлены Ig G к боррелиям, на основании чего был выставлен диагноз: болезнь Лайма.

В инфекционной больнице проведен курс антибактериального лечения в течение двух недель. При выписке лечащий врач сказал, что болезнь неизлечима и необходимо приспособливаться к жизни.

Ошибки: При наличии психо-неврологических жалоб девочку необходимо было обследовать нейрофизиологически при первичном обращении. После подтверждения хронической стадии боррелиоза (уточнения анамнестических данных и получения положительных титров серологического исследования) с преимущественным поражением нервной системы проводится курс цефалоспоринов в течение 1 месяца, затем назначается бензатин бензилпенициллин в/м 20-50 тыс МЕ /кг/сут однократно, затем 1 введение в 2 недели в течение 3 месяцев, затем 1 введение в 1 месяц, 6-9 месяцев.

К сожалению, при поздней диагностике заболевания характерно хроническое непрерывно рецидивирующее течение, и девочку в будущем необходимо профориентировать.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Боррелиозом обычно заболевают дети старше 7 лет.
- Дети дошкольного возраста очень редко заболевают, даже если их укусил инфицированный клещ.
- Течение заболевания и клинические признаки у детей точно такие же, как и у взрослых.
- Мигрирующая эритема развивается у детей в 70-80% случаев и у большинства больных имеет кольцевидную форму.
- Характерной локализацией эритемы у детей является волосистая часть головы, околоушная область, лицо, верхняя часть туловища.
- Общеинфекционный синдром наблюдается у 60-70% детей и обычно более выражен, чем у взрослых.

- Характерно развитие серозного менингита, в то время как у взрослых чаще формируются периферические невропатии (парезы нервов, радикулиты и т.д.).
- Из-за преимущественного поражения ЦНС, после выздоровления у детей могут оставаться астеновегетативные реакции (неустойчивость настроения, повышенная возбудимость и расстройства сна), через некоторое время полностью проходящие.
- У большинства больных детей наблюдается увеличение регионарных к месту укуса клеща лимфатических узлов.
- Развитие хронического течения наблюдается в 15-20% случаев.

ДИАГНОСТИКА

- Эпид. анамнез – посещение леса, присасывание клеща, учет времени года.
- Клинические симптомы: мигрирующая кольцевидная эритема, с последующим присоединением неврологических, суставных и кардиальных симптомов.
- **Удаленный клещ** помещают в пробирку с плотной крышкой типа эппендорф (можно положить веточку травы) и доставляют живым в лабораторию





- Иммуноблоттинг и ПЦР – обнаружение боррелий.
- Серологическая диагностика: реакция непрямой иммунофлюоресценции в титре **1:64** и реакция с энзим-мечеными антителами ELISA.
- А/тела к боррелиям класса IgM появляются в крови через 2-4 недели после инфицирования и обнаруживаются в течение полугода. Соответственно, анализы, проведенные сразу после укуса клеща неинформативны.
- Антитела класса IgG появляются через 4-6 недель после развития эритемы и определяются в крови в течение нескольких лет даже после полного излечения инфекции на первой стадии. Для выявления динамики заболевания необходимо определить концентрацию IgG дважды с интервалом в 4-6 недель. Если титр а/тел снижается, значит, идет выздоровление.

Данные по лабораторному обследованию в ЛНР

- ✓ В 2016 г. зарегистрировано обращение в республиканскую СЭС более 1500 человек укушенных клещами (в большинстве случаев самообращаемость, без направления врача и консультации инфекциониста)
- ✓ Из 82 человек, заболевших БЛ в 2016 г., только 27 обратились сразу же после укуса клеща и диагноз был подтвержден микроскопически. У остальных диагноз подтвержден иммунологическими методами, т.е. через 1 и более месяца после инфицирования.

Причины ложнонегативного теста на Лайм-боррелиоз

1. Антитела к боррелии имеются, но лаборатория не может их обнаружить.
2. Антитела к боррелии могут не присутствовать у пациентов, болеющих Лайм-боррелиозом в том количестве, которое необходимо для их обнаружения.

Причины этого нижеследующие:

- пациент принимает курс АБ или недавно закончил принимать АБ. Благодаря антибактериальному эффекту АБ выработка антител может снижаться
- пациент принимает или ранее принимал НПВС, которые принимаются для лечения ревматоидных артритов
- антитела пациента могут быть «связаны» бактерией, и поэтому «свободные» для проведения анализа антитела отсутствуют
- пациент может быть иммуносупрессивен по ряду других причин, и иммунная система не дает ответа на присутствие бактерий
- бактерия изменила свой облик (антигенное изменение), ограничивая, таким образом, свое опознавание иммунной системой пациента
- иммунная система пациента пока не выработала антитела, т.е. анализ крови был взят слишком рано после укуса клеща (2-6 недель).
- лаборатория так завысила пороговый показатель анализа, что пациент с ранее имеющимся позитивным результатом теперь имеет пограничный или негативный результат

ЛЕЧЕНИЕ

- Лечение комплексное и зависит от стадии заболевания, направлено на устранение возбудителя и восстановление больного.
- У детей диссеминация возбудителя из места первичного аффекта во внутренние органы и нервную систему наблюдается значительно быстрее, чем у взрослых (уже на 7-10 день болезни). В связи с этим применение оральных а/б у детей не рекомендуется для терапии и может быть использовано только для профилактики.

ЭКСТРЕННАЯ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКА

- ✓ Назначение антибиотиков в инкубационном периоде, когда количество боррелий еще относительно невелико, что позволяет эффективно применять препараты в дозах и курсами значительно меньшими, чем при уже развившихся клинических проявлениях.
- ✓ Осуществляется строго индивидуально в случаях, когда точно установлено, что присосавшийся клещ был инфицирован боррелиями.
- ✓ Рекомендованы антибиотики различных групп: пенициллины, тетрациклины, макролиды, которые являются эффективными и для лечения манифестных форм болезни.
- ✓ Начало лечения не позже 5 дня после присасывания клеща).

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА:

- Защитная одежда в лесу.
- Применение репеллентов.
- Само- и взаимоосмотры.
- Удаление клещей.
- Не нужно стряхивать снятую одежду дома или на своём участке. Лучше над ванной, раковиной и т.п.
- После прогулок в лес стоит принять душ – это снизит риск получить опасное заболевание.
- Динамическое наблюдение в течение 21 дня за лицами, пострадавшими от укусов инфицированными клещами.

**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ !**

