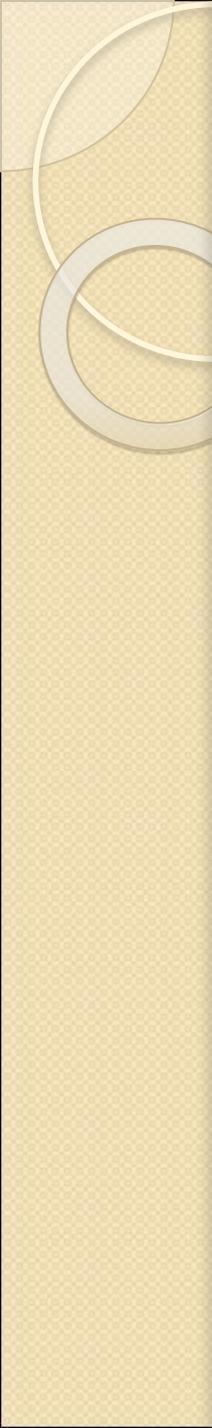




Клещевой боррелиоз

- 
- Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма, Лайм-боррелиоз) – это инфекционное заболевание, передающееся через укус иксодового клеща. Характеризуется поражением различных органов и систем: кожи, нервной системы, сердца, суставов. При раннем выявлении и правильном лечении с помощью антибиотиков в большинстве случаев заканчивается выздоровлением. Диагностика заболевания на поздней стадии, неадекватная терапия могут способствовать переходу заболевания в хроническую трудноизлечимую форму. Из этой статьи Вы сможете узнать о симптомах, диагностике, лечении и последствиях клещевого боррелиоза.
 - Название заболевания произошло от возбудителя – микроорганизма под названием боррелия, переносчиком которого являются клещи. Второе название «болезнь Лайма» появилось в 1975 г., когда в небольшом городке Лайм в США были зарегистрированы случаи заболевания.

Причины

- Установлено, что причиной клещевого боррелиоза является 3 вида боррелий — *Borrelia burgdorferi*, *Borrelia garinii*, *Borrelia afzelii*. Это очень мелкие микроорганизмы (длина 11-25 мкм) в форме извитой спирали. В природных условиях естественным резервуаром боррелий являются животные: грызуны, олени, коровы, козы, лошади и т.д. Переносчиком служат иксодовые клещи, которые заражаются при сосании крови инфицированных животных. Клещи способны передавать боррелии своим последующим поколениям. Иксодовые клещи обитают преимущественно в зонах с умеренным климатом, особенно в смешанных лесах. Эндемичными зонами клещевого боррелиоза являются северо-западные и центральные регионы России, Урал, Западная Сибирь, Дальний Восток, США, некоторые районы Европы. В ходе исследований клещей в эндемичных районах было выяснено, что зараженность клещей составляет до 60%.
- Пик заболеваемости приходится на конец весны — начало лета, что связано с повышением активности клещей в этот период. Человек обладает высокой восприимчивостью к боррелиям, что означает высокий риск болезни «при встрече»

Как развивается болезнь?

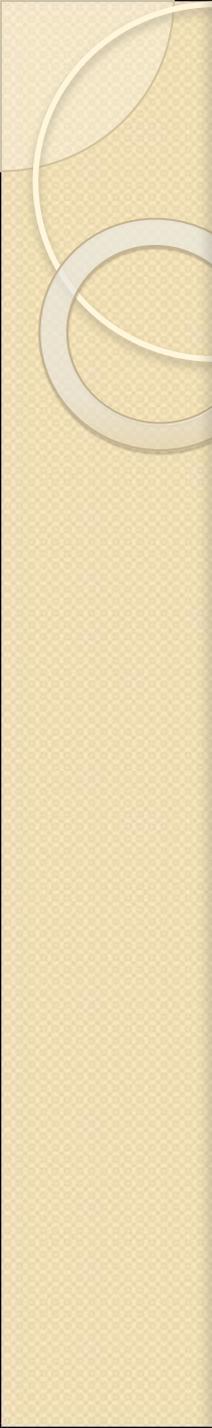
- Заражение происходит при укусе клеща. Возбудитель со слюной проникает в кожу, там размножается. Потом попадает в рядом расположенные лимфатические узлы, где продолжает размножаться. Через несколько дней боррелии проникают в кровеносное русло и разносятся по всему организму с током крови. Так они попадают в центральную нервную систему, сердце, суставы, мышцы, где могут находиться длительное время, продолжая размножаться. Иммунная система вырабатывает антитела против боррелий, но даже их высокие титры не способны полностью уничтожить возбудителя. Иммунные комплексы, которые образуются в результате клещевого боррелиоза, могут запускать развитие аутоиммунного процесса (и тогда выработка антител производится против собственных тканей организма). Этот факт может стать причиной хронического течения заболевания. Гибель возбудителя сопровождается выбросом токсических веществ, что ухудшает состояние больного.
- Больной человек не заразен для окружающих, не может стать источником инфекции.

Симптомы клещевого боррелиоза

- Заболевание протекает в несколько стадий:
- инкубационный период (период от момента заражения до появления первых симптомов) – длится от 3 до 32 дней;
- I стадия – совпадает по времени с размножением боррелий в месте проникновения и в лимфатических узлах;
- II стадия – соответствует фазе распространения возбудителя с кровью по организму;
- III стадия – хроническая. В этот период оказывается пораженной преимущественно какая-то одна система организма (например, нервная или опорно-двигательная).
- I и II стадии называют ранним периодом инфекции, а III стадию – поздним. Четкого перехода между стадиями нет, разделение несколько условное.

● I стадия

- Характеризуется общими и местными проявлениями. К общим симптомам относят: головную боль, боли и ломоту в мышцах, суставах, повышение температуры тела до 38°C , озноб, тошноту, рвоту, общее недомогание. Редко могут быть катаральные явления: боль и першение в горле, небольшой насморк, покашливание.
- Местные симптомы выглядят следующим образом: в месте укуса клеща появляется болезненность, припухлость, зуд, покраснение. Образуется так называемая кольцевидная эритема – специфический симптом клещевого боррелиоза. Выявляется у 70% больных. В месте укуса появляется красное плотное образование – папула, которая постепенно за несколько дней расширяется в стороны, приобретая форму кольца. В центре остается место укуса несколько более бледного цвета, а ободок имеет более насыщенный красный цвет, приподнимается над непораженной кожей. В целом зона покраснения имеет овальную или округлую форму с диаметром 10-60 см. Иногда внутри кольца могут образовываться более мелкие колечки, особенно если размер эритемы большой. Довольно часто эритема не доставляет больному неприятных ощущений, но бывает, что это место чешется, печет. Бывает, что кольцевидная эритема становится первым проявлением заболевания и не сопровождается общими реакциями. Возможно появление дополнительных кольцевидных эритем, вторичных, т. е. в местах, где не было укусов.

- 
- Эритема держится несколько дней, иногда – месяцев, в среднем 30 дней. Затем самостоятельно исчезает, на месте эритемы остается шелушение и пигментация.
 - Из других кожных проявлений возможно возникновение сыпи по типу крапивницы, развитие конъюнктивита.
 - Местные симптомы сопровождаются увеличением и болезненностью регионарных лимфатических узлов, ригидностью мышц шеи, повышением температуры, мигрирующими суставно-мышечными болями.
 - Для I стадии характерно исчезновение симптомов даже без медикаментозного вмешательства.

● II стадия

- Одним из проявлений боррелиоза является поражение нервной системы в виде менингита.
- Характеризуется поражением нервной системы, суставов, сердца, кожи. Может длиться от нескольких дней до нескольких месяцев. К этому моменту все местные и общие проявления I стадии исчезают. Бывают такие ситуации, когда клещевой боррелиоз начинается сразу со II стадии, минуя кольцевую эритему и общинфекционный синдром.
- Поражение нервной системы проявляется тремя типичными синдромами:
 - серозным менингитом;
 - поражением черепно-мозговых нервов;
 - поражением корешков спинномозговых нервов (радикулопатия).

- Серозный менингит (воспаление мозговой оболочки) проявляется умеренно выраженной головной болью, светобоязнью, повышенной чувствительностью к раздражителям, умеренным напряжением затылочных мышц, значительной усталостью. Типичные симптомы менингита Кернига и Брудзинского могут вообще отсутствовать. Возможны эмоциональные расстройства, бессонница, нарушение памяти и внимания. В ликворе (спинно-мозговой жидкости) повышается содержание лимфоцитов, белка.
- Из черепно-мозговых нервов наиболее часто поражается лицевой. Это проявляется параличом мимических мышц: лицо выглядит перекошенным, полностью не закрывается глаз, пища выливается изо рта. Довольно часто поражение двустороннее, иногда поражается сначала одна сторона, а через несколько дней или даже недель – другая. При клещевом боррелиозе поражение лицевого нерва имеет хороший прогноз для восстановления. Из других черепно-мозговых нервов в процесс вовлекаются зрительный, слуховой, глазодвигательные нервы, что выражается соответственно в ухудшении зрения, слуха, развитии косоглазия и нарушении движений глаз.
- Поражение корешков спинномозговых нервов клинически дает о себе знать выраженными болями простреливающего характера. В области туловища боли носят опоясывающий характер, а в области конечностей направлены сверху вниз по длине. Через несколько дней или недель к болям присоединяются поражения мышц (развивается слабость – парезы), чувствительные расстройства (повышение или снижение общей чувствительности), выпадают сухожильные рефлексы.

- 
- Иногда поражение нервной системы при клещевом боррелиозе может сопровождаться нарушением речи, шаткостью и неустойчивостью, появлением произвольных движений, дрожанием в конечностях, нарушением глотания, эпилептиками. Подобные симптомы наблюдаются у 10% больных клещевым боррелиозом.
 - Поражение суставов в эту стадию проявляется как рецидивирующий моноартрит (один сустав) или олигоартрит (два-три сустава). Чаще это касается коленных, тазобедренных, локтевых или голеностопных суставов. В них возникают боли и ограничение подвижности.
 - Поражение сердца представляет собой также несколько клинических форм. Это может быть нарушение проводимости сердца (наиболее характерны атриовентрикулярные блокады), возможны миокардит и перикардит, проявляющиеся сердцебиением, одышкой, болью за грудиной, сердечной недостаточностью

- Кожные нарушения во II стадию довольно разнообразны: сыпь по типу крапивницы, вторичные мелкие кольцевые эритемы, лимфоцитомы. Лимфоцитомы – довольно специфический признак клещевого боррелиоза. Это ярко-красный узелок от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров, выступающий над уровнем кожи. Чаще всего образуется на мочке уха, в области соска, в паховой области. Лимфоцитомы представляют собой скопление лимфатических клеток в толще кожи.
- II стадия клещевого боррелиоза может проявлять себя поражением и других органов и систем, но значительно реже. Поскольку боррелии разносятся с кровью по всему организму, то «осесть» могут где угодно. Описаны случаи поражения глаз, бронхов, печени, почек, яичек.

- **III стадия**
- У таких больных возникают парестезии и нарушения чувствительности.
- Развивается через несколько месяцев, а иногда и лет после начала заболевания. Имеет несколько типичных и известных медицине проявлений:
 - хронический артрит;
 - атрофический акродерматит (поражение кожи);
 - поражение нервной системы (энцефаломиелит, энцефалопатия, полиневропатия).
- Чаще болезнь выбирает какую-то одну из систем организма, т. е. развивается поражение или суставов, или кожи, или нервной системы. Но с течением времени возможно комбинированное поражение.

- Хронический артрит поражает как крупные суставы, так и мелкие. Поскольку течение заболевания характеризуется рецидивами, то постепенно суставы деформируются, хрящевая ткань истончается и разрушается, в костных структурах развивается остеопороз. В процесс вовлекаются рядом расположенные мышцы: развивается хронический миозит.
- Атрофический акродерматит характеризуется появлением синюшно-красных пятен на разгибательных поверхностях коленей, локтей, на тыльных частях кистей, на подошвах. Кожа в этих участках отекает, уплотняется. При рецидивировании процесса, при длительном существовании заболевания кожа атрофируется, напоминает папиросную бумагу.
- Поражение нервной системы в III стадию весьма разнообразно. Оно проявляется и в двигательной (парезы), и в чувствительной (снижение, повышение чувствительности, различного рода боли, парестезии), и в координаторной (нарушение равновесия), и в умственной (нарушение памяти, мышления, интеллекта) сферах. Возможны нарушения зрения, слуха, эпилептические припадки, расстройства функции тазовых органов. Больные практически постоянно чувствуют слабость, вялость, их не покидают эмоциональные расстройства (в частности, депрессия).

Хронический боррелиоз

- Если клещевой боррелиоз не лечить, то он переходит в хроническую форму, характеризующуюся рецидивированием процесса. Заболевание протекает с постепенным волнообразным ухудшением состояния. Из известных клинических синдромов, развивающихся при хроническом течении заболевания, наиболее часто встречаются:
 - артриты;
 - лимфоцитомы;
 - атрофический акродерматит;
 - многоочаговое поражение нервной системы (могут вовлекаться в процесс любые структуры нервной системы).

Анализы на боррелиоз

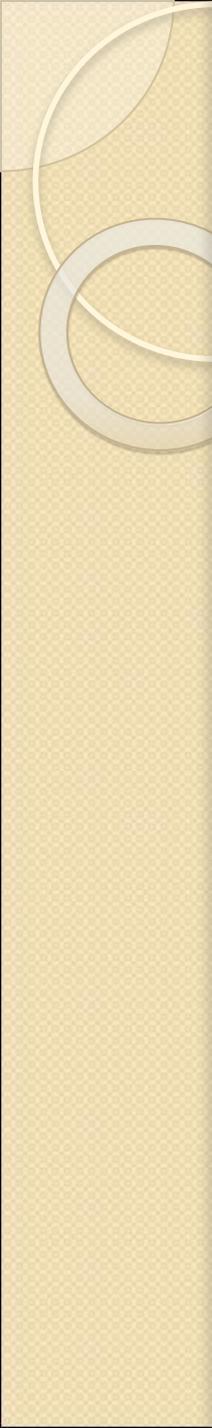
- Диагноз клещевого боррелиоза основывается на клинических данных (укус клеща в анамнезе, наличие кольцевидной эритемы) и данных лабораторных методов исследования. Но поскольку укус клеща может остаться незамеченным, а заболевание может протекать без кольцевидной эритемы и проявить себя только во II стадию, то методы лабораторной диагностики иногда становятся единственным способом подтверждения клещевого боррелиоза.
- Сами по себе боррелии трудно выявить у человека. Их можно обнаружить в пораженных тканях или жидкостях организма. Это может быть внешний край кольцевидной эритемы, участки кожи при лимфоцитоме и атрофическом акродерматите (проводится биопсия), кровь или ликвор. Но результативность данных методик не превышает 50%. Поэтому в настоящее время используют косвенные методы диагностики:

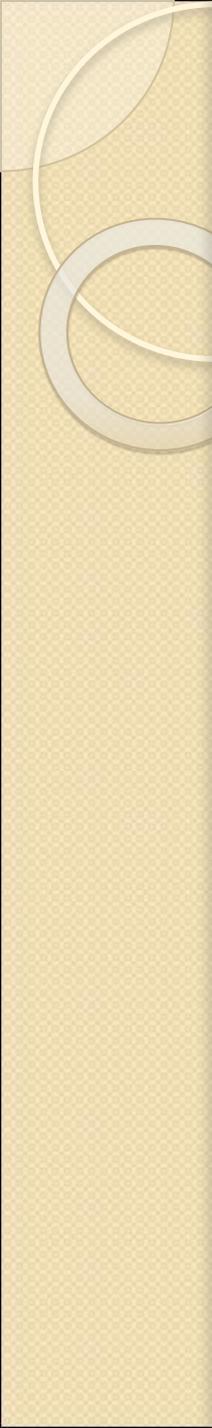
- метод полимеразной цепной реакции (поиск ДНК боррелий в крови, ликворе, синовиальной жидкости);
- серологическая диагностика — реакции непрямой иммунофлуоресценции (РНИФ), иммуноферментного анализа (ИФА), иммуноблоттинга (позволяют обнаружить антитела к боррелиям в сыворотке крови, ликворе и синовиальной жидкости). Для подтверждения диагноза нужно, чтобы исходный титр антител был не менее 1:40 или наблюдался прирост в 4 раза в 2-х сыворотках, взятых с интервалом не меньше 20 дней.

Конечно, поиск ДНК-фрагментов несколько более точен, чем серологические реакции. Последние могут давать ложноположительные результаты у больных с сифилисом, при ревматических заболеваниях, инфекционном мононуклеозе. Также встречаются серонегативные варианты клещевого боррелиоза, а в ранних стадиях в 50% случаев серологическое исследование не подтверждает инфекцию. Подобные ситуации требуют проведения исследований в динамике.

Последствия боррелиоза

- Если заболевание выявлено в I стадию и проведено адекватное лечение, то в большинстве случаев наступает полное выздоровление. II стадия также в 85-90% случаев излечивается, не оставляя после себя последствий.
- При поздней диагностике, неполном курсе лечения, при дефектах иммунного реагирования заболевание может переходить в III стадию или хроническую форму. Такое течение клещевого боррелиоза даже при повторных курсах антибиотикотерапии, полноценном патогенетическом и симптоматическом лечении не позволяет больному полностью восстановиться. Состояние улучшается, но остаются функциональные нарушения, которые могут стать причиной инвалидности:

- 
- стойкие парезы – снижение мышечной силы в ногах или руках;
 - нарушения чувствительности;
 - деформация лица, обусловленная поражением лицевого нерва;
 - нарушение слуха и зрения;
 - выраженная шаткость при ходьбе;
 - эпилептические припадки;
 - деформация суставов и нарушение их функции;
 - сердечная недостаточность;
 - аритмии.

- 
- Конечно, не все эти симптомы обязательно будут у каждого больного с III стадией или хронической формой. Иногда и в запущенных случаях возможно значительное улучшение и, хоть и медленное, но восстановление.
 - Клещевой боррелиоз – опасное инфекционное заболевание, которое может развиваться незаметно для больного. Особенно, если укус клеща не был замечен. Характеризуется специфическим симптомом в начальной стадии – кольцевидной эритемой и очень разнообразной клинической картиной поражения различных органов и систем (преимущественно нервной, сердечной и суставов). Подтверждается, в основном, лабораторными методами диагностики. Эффективно лечится курсами антибиотиков при условии раннего применения. В противном случае может переходить в хроническую форму и оставлять после себя необратимые функциональные нарушения.