



### **Болезнь Лайма (клещевой боррелиоз).**

#### **Этиология и патогенез.**

С наступлением теплого времени года активизируются клещи, которые являются возбудителями многих инфекционных болезней. На территории Пензенской области из болезней, передающихся клещами, очень актуальна на сегодняшний день болезнь Лайма (Лайм-боррелиоз или иксодовый клещевой боррелиоз).

Болезнь Лайма (Лайм-боррелиоз) – это природно-очаговая инфекция, которая передается исключительно через укусы клещей. Возбудитель инфекции – спирохетоподобные микроорганизмы рода *Borrelia*, попадает в организм человека через укус инфицированного клеща. Болезнь Лайма широко распространена повсеместно, но впервые была зарегистрирована в 1975 году в США штате Коннектикут в городе Лайм, откуда и пошло название заболевания. На территории России ежегодно фиксируется от 6 до 8 тыс. случаев первичного боррелиоза, Лайм-Боррелиоз (болезнь Лайма) – это природно-очаговая инфекция с трансмиссивным путем передачи, который вызывается тремя видами спирохет рода *Borrelia*, попадающими в организм человека при укусе клеща. Болезнь широко распространена в странах северного полушария. Другое название боррелиоза пошло от названия маленького городка Лайм (ш. Коннектикут, США), где впервые в ноябре 1975 года были зафиксированы случаи системного боррелиоза с поражением суставов, ЦНС, кожи и сердца.

Инфицированию подвержены люди любых возрастных категорий, однако болезнь Лайма чаще выявляется и тяжелее протекает у детей до 15 лет или стариков с ослабленным иммунитетом. Несмотря на полиморфность клинических проявлений и длительное хроническое течение, случаи летальных исходов от этой инфекции отсутствуют. Попадание возбудителей в организм человека осуществляется трансмиссивным путем, точнее тремя его способами:

- Инокуляция – со слюной инфицированного клеща из рода *Ixodes* при его укусе.

- Контаминация – при расчесывании места укуса, когда происходит втирание слюны и фекалий иксодового клеща.
- Специфическая контаминация – при сочетании вышеперечисленных способов, а также при раздавливании клеща после укуса в месте микроранки.
- Реже встречается алиментарная передача спирохет – при употреблении козьего либо коровьего молока, не прошедшего термической обработки, – или трансплацентарная – от матери плоду во время гестации.



Источником распространения и резервуаром возбудителей являются домашние и дикие животные, птицы, грызуны – овцы, коровы, свиньи, собаки, олени и т.д. Разносчики инфекции – иксодовые клещи. Риск заражения боррелиозом многократно возрастает в сезон активности клещей, длящийся с апреля по октябрь. На открытые участки кожи эти членистоногие могут попасть во время прогулок по парку, посещения лесов. Через некоторое время в месте укуса и внедрения клеща в эпидермис возникает мигрирующая кольцевидная эритема, обусловленная развитием воспалительно-аллергической реакции. Боррелии из первичной зоны внедрения с кровотоком разносятся по всему организму, поражая сердце, ЦНС, суставы. Процесс гибели спирохет сопровождается выделением эндотоксина, вызывающего общую интоксикацию организма с развитием каскада иммунопатологических реакций. Больной Лайм-боррелиозом для окружающих не опасен. Иммунитет, вырабатываемый после выздоровления, непродолжителен: через 5–7 лет возможна реинфекция клещевым боррелиозом.

#### **Клинические проявления**

Инкубационный период варьирует от нескольких дней до 1 или нескольких месяцев, в среднем – до 14 дней. После окончания этого периода начинается 1 стадия боррелиоза, характеризующаяся интоксикационным синдромом и кожными изменениями. В месте укуса появляется зудящая воспаленная папула, постепенно увеличивающаяся в размерах и свидетельствующая о начале мигрирующей эритемы кольцевидной формы. Расширяясь по периферии до 10–20, а иногда до 60 см (вначале не больше 2 см), эритематозное пятно приобретает вид кольца с ярко-красным, слегка возвышающимся над кожей, ореолом и более бледной центральной частью с краснотой в месте укуса, на котором потом появляется шелушащаяся корочка. Клещевая эритема самостоятельно проходит спустя 3–8 недель, на ее месте остается лишь слабая пигментация и небольшое шелушение, которые в дальнейшем исчезают бесследно. Местные кожные проявления боррелиоза дополняются интоксикационным, или общеинфекционным синдромом – цефалгией, артралгией, сильной слабостью, скованностью мышц, лихорадкой, ознобами. У некоторых развивается [конъюнктивит](#), региональная лимфоаденопатия, аллергические высыпания в виде [крапивницы](#), [фарингит](#), насморк.

В последующие 2–5 месяцев боррелии, распространившиеся с кровотоком по организму, вызывают поражения суставов, головного мозга, нервной системы, сердца. В хроническую форму клещевой боррелиоз переходит через 6–24 месяца после острой, это проявляется прогрессирующими изменениями суставов в виде хронического артрита, со стороны нервной

системы – в виде рассеянного склероза, со стороны кожных покровов – в виде атрофических атрофических дерматитов.

При трансплацентарном инфицировании плода есть опасность его внутриутробной гибели или рождения недоношенного младенца. Высок риск выкидыша, формирования пороков сердца, задержки психомоторного развития



### **Диагностика боррелиоза**

При сборе эпидемиологического анамнеза важно учесть факт посещения лесопарковых зон в период активности клещей. Диагноз Лайм-боррелиоза предполагается при обнаружении ранних характерных признаков – наличия мигрирующей клещевой эритемы в месте укуса членистоногого в сочетании с гриппоподобным синдромом.



Для выделения боррелий либо антител к ним из биологических сред (ликвора, сыворотки крови, синовиальной жидкости, биоптата кожи) на разных стадиях болезни проводят следующие анализы:

- ПЦР-исследование;
- иммуноферментный анализ (ИФА);
- анализ на реакцию иммунофлюоресценции (РИФ);
- микроскопическое исследование.

### **Лечение боррелиоза**

Лечение заболевания проводится в инфекционном отделении и состоит из этиотропной и патогенетической терапии. Препараты для этиотропного лечения подбираются в зависимости от стадии заболевания. В раннем периоде для уничтожения возбудителей применяют антибиотики из группы тетрациклинов – доксициклин, тетрациклин. Детям дошкольного возраста назначают амоксициллин.



В позднем периоде при развитии суставных, кардиальных и неврологических изменений целесообразно в/м введение бензилпенициллина, ампициллина или антибиотика цефалоспоринового ряда – цефазолина, цефтриаксона, цефоперазона, цефотаксима – курсом 21–30 дней. При аллергии на вышеперечисленные антибиотики для лечения используют суммамед, эритромицин и др.

Подбор препаратов и длительность их использования при патогенетической терапии зависит от вариаций клинических проявлений и степени их выраженности. Нестероидные противовоспалительные средства, физиотерапия, анальгетики необходимы при поражении суставов; инфузионная детоксикационная терапия – при интоксикационном синдроме; дегидратационная терапия – при поражениях сердца и менингите. В тяжелых случаях лечение дополняют глюкокортикоидами, применяемыми перорально, в виде инфузий или внутрисуставных инъекций.

### **Ситуация по клещевому боррелиозу в Пензенской области.**

Территория Пензенской области, ее лесные массивы заселены клещами. Собираясь на отдых в лес или на дачу, вспомните о наших «соседях» - клещах. Клещи подстерегают добычу в лесу, в поле, на пастбище, в помещениях для скота.

Самки клещей длиной 3 – 5 мм, передняя часть их тела (щиток) и 4 пары ног темно-коричневого, на задняя часть кирпично-красного цвета. У самцов этот щиток покрывает всю верхнюю часть тела. Еще меньший размер 2-3 мм имеют нимфы клеща и самый маленький размер - личинки клеща 0,1 мм.

Клещи «просыпаются» ранней весной – в апреле-мае, как только сходит снег. Численность достигает пика в конце мая – июне. В июле клещей становится меньше, а в августе наступает второй небольшой подъем. Несмотря на то, что в августе-сентябре клещей относительно мало, случаев их нападения на людей бывает много, поскольку в этот период люди чаще выходят в лес для сбора ягод и грибов.

Период кровососания длится от нескольких часов до нескольких суток, при этом вес клеща увеличивается в 100 раз, а размер тела соизмерим с размером крупного боба.

Присасывание клеща, нимфы или личинки незаметно и безболезненно, так как выделяемая ими слюна содержит анестезирующие вещества.

В 2017 году в лечебно-профилактические учреждения области в связи с присасыванием клещей обратилось 2245, из них жителей г. Пензы – 1167. Однако, реально число пострадавших выше, т.к. большинство из них не обращались за медицинской помощью. Несмотря на ежегодно проводимую разъяснительную работу, большинство населения халатно относится к своему здоровью.

Напоминаем всем - укус клеща небезопасен. При укусе клеща в организм человека могут попасть возбудители таких заболеваний как:

- Клещевой вирусный энцефалит

- Иксодовые клещевые боррелиозы
- Клещевые риккетсиозы
- Гранулоцитарный анаплазмоз человека
- Моноцитарный эрлихиоз человека
- Туляремия
- Бабезиоз
- Пятнистая лихорадка

В 2017 году при проведении мониторинговых исследований в клещах с территории нашей области обнаружены возбудители иксодового клещевого боррелиоза, а при исследовании сывороток лиц, пострадавших от укусов клещей - возбудители моноцитарного эрлихиоза человека и гранулоцитарного анаплазмоза человека. Возбудители клещевого вирусного энцефалита – не обнаружены.

При выходе (выезде) в лесопарковые зоны не забывайте применять репелленты и правильно одеваться, закрывая открытые участки тела! Помните о том, что болезнь легче предупредить, чем ее лечить!