

## Об инфекциях, передающихся клещами

30.03.2021 г.

В связи с началом в некоторых регионах Российской Федерации активности клещей Роспотребнадзор напоминает, что в России распространены клещи рода *Ixodes*, *Haemaphysalis*, *Dermacentor*, *Hyalomma*, *Rhipicephalus*. Их период сезонной активности приходится на апрель – август, в некоторые годы начинается в марте в связи с ранней теплой весной и заканчивается в октябре в связи с длительным теплым осенним периодом.

Чаще всего люди подвергаются нападению клещей в лесопарках на границах городов и пригородов, на садовых и дачных участках, в лесу. Так как основными прокормителями клещей являются мелкие млекопитающие: грызуны и насекомоядные, то численность и ареал распространения клещей напрямую зависит от этих животных. Плотность диких лесных грызунов наиболее высока на расстоянии от 0 до 3 км от жилья человека, поэтому и клещи чаще всего встречаются в этой зоне.

Важно после обнаружения присосавшегося клеща как можно быстрее его удалить, так как патогенные микроорганизмы попадают в организм человека или животного практически сразу со слюной. Кроме того, после поступления крови в организм клеща увеличивается скорость размножения вирусов и бактерий, и интенсивность инвазии для людей и животных возрастает.

Клещи передают вирусы, бактерии, простейших и гельминтов, которые могут вызвать заболевание при попадании в организм человека и животных. Наибольшее число инфекционных заболеваний людей связано именно с иксодовыми клещами.

### Иксодовые клещевые боррелиозы

В России наибольшее число случаев заболеваний, связанных с присасыванием клещей, относится к **иксодовым клещевым боррелиозам** (в последнее десятилетие регистрируется от 6 до 10 тысяч случаев в год), передаваемым клещами рода *Ixodes* (*Ixodes ricinus*, *Ixodes persulcatus*; *Ixodes pavlovsky*). Клещи рода *Ixodes ricinus*, распространенные в ряде областей центрально-европейской части РФ, заражены боррелиями в 10-40% случаев; клещи *Ixodes persulcatus*, распространенные на огромной территории от северо-западных границ до Дальнего Востока – в 30-70% случаев, что важно учитывать при проведении профилактических мероприятий. Заболевание с наличием симптомов (эритемой, или лихорадкой, артралгиями, поражением нервной и сердечно-сосудистой системы) развивается примерно в 20% случаев присасывания инфицированных клещей. Профилактика иксодовых клещевых боррелиозов с кратким курсом антибиотикотерапии снижает риск развития заболевания до 0,1%. Антибиотики с целью профилактики назначаются по факту присасывания клеща и наличию в нем патогенных боррелий. Основным методом диагностики заболевания является обнаружение сероконверсии специфических антител. Специфическая профилактика не разработана.

Кроме иксодовых клещевых боррелиозов, связанных с *Borrelia burgdorferi* sl, в России и других странах также регистрируют боррелиоз, вызываемый *Borrelia miyamotoi*. Переносчиками являются клещи *Ixodes ricinus*, *Ixodes persulcatus*. Их зараженность находится в диапазоне от 2 до 10%. Более чем в 50% случаев безэритемной формы боррелиоза источником инфекции является *Borrelia miyamotoi*. Клинически заболевание протекает с высокой лихорадкой, миалгией, артралгией, головной болью. Возможно течение заболевания по типу возвратной лихорадки. Основными методами диагностики является обнаружением ДНК возбудителя в крови в первые дни заболевания, позднее диагноз подтверждается по сероконверсии специфических антител.

### Вирусный клещевой энцефалит

Другим опасным заболеванием, передаваемым клещами *Ixodes ricinus*, *Ixodes persulcatus*; *Ixodes pavlovsky*, а на ряде территорий клещами рода *Dermacentor*, является вирусный клещевой энцефалит (в последнее десятилетие в РФ регистрируется до 2000 случаев заболевания ежегодно с летальностью 1,2-1,5%). Уровень инфицированности клещей колеблется в среднем от 2 до 10%. Вирус распространен не на всем ареале

вышеуказанных видов клещей. Информация об эндемичных территориях доступна размещена на [сайте Роспотребнадзора](#). Клинически заболевание протекает с высокой лихорадкой, миалгией, головной болью, возможны тошнота и рвота. При поражении центральной нервной системы развиваются симптомы, соответствующие области поражения. Основным методом диагностики является анализ сероконверсии специфических антител. Для экстренной профилактики клещевого вирусного энцефалита используют человеческий иммуноглобулин против КВЭ. Препарат вводят лицам: непривитым против КВЭ, получившим неполный курс прививок, имеющим дефекты в вакцинальном курсе, не имеющим документального подтверждения о профилактических прививках. Введение человеческого иммуноглобулина против КВЭ рекомендуется не позднее 4-го дня после присасывания клеща. Возможно повторное применение препарата по истечении месяца после предыдущего введения иммуноглобулина. Для решения вопроса о необходимости назначения экстренной профилактики необходимо проведение исследований клещей, снятых с пациентов, на наличие в них антигена вируса клещевого энцефалита методом иммуноферментного анализа (ИФА) или полимеразной цепной реакции (ПЦР). Для основной профилактики вирусного клещевого энцефалита применяется вакцинация. В РФ зарегистрированы 4 препарата, со следующей схемой полного курса иммунизации: 0 день (1-е введение вакцины) – через 5-6 месяцев (2-е введение вакцины) – через 12 месяцев после второго введения вакцины вводится третья доза. Курс считается завершённым, ревакцинация проводится каждые три года. Возможна экстренная схема иммунизации: 0 день (1-е введение вакцины) – через 2 недели (2-е введение вакцины), через 2 недели после введения второй дозы вакцины возможен выезд на эндемичную территорию.

#### **Клещевые пятнистые лихорадки**

Также иксодовые клещи также являются переносчиками патогенных для человека риккетсий, возбудителей клещевых пятнистых лихорадок. В России ежегодно регистрируется от полутора до трех тысяч случаев риккетсиозов (североазиатский клещевой тиф, астраханская риккетсиозная лихорадка), 70% всех случаев приходится на Сибирь (Республика Алтай, Алтайский край, Новосибирская область), по 14 % случаев регистрируется на юге РФ (Астраханская область, Ставропольский край, Республика Калмыкия, Республика Крым, г. Севастополь), и Приморском крае (Приморский и Хабаровский край). Переносчиками являются разные виды клещей родов *Ixodes*, *Haemaphysalis*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus*. Возбудители могут передаваться при присасывании клеща, раздавливании клеща и контакте с шерстью животного, на котором находились клещи. Заболевание проявляется в виде высокой лихорадки, сыпи и развития первичного аффекта (очага некроза) в области присасывания клеща. Основным методом диагностики является обнаружением ДНК возбудителя в крови, смыве с первичного аффекта или в биоптате первичного аффекта, позднее диагноз подтверждается по сероконверсии специфических антител. Специфическая профилактика не разработана.

#### **Крымская геморрагическая лихорадка**

Крымская геморрагическая лихорадка – вирусное заболевание, возбудитель которого также передается клещами, в основном рода *Hyalomma*. Заболевание регистрируется в РФ в Волгоградской, Ростовской, Астраханской областях, Ставропольском крае, республике Калмыкия, Дагестане. В среднем регистрируется от 70 до 150 случаев заболевания в год. Инфицирование происходит при присасывании или раздавливании клеща, контакте с биологическими жидкостями больного при уходе за ним. Симптомы заболевания включают лихорадку озноб, миалгию, головную боль, тошноту; геморрагический синдром включает геморрагическую сыпь, кровоточивость десен, носовые кровотечения, в тяжелых случаях – полостные: желудочное, кишечное, маточное, кровотечения. Диагноз ставится при обнаружении возбудителя методом ПЦР в острую стадию заболевания и позднее подтверждается детекцией сероконверсии специфических антител. Серопротекция разработана, в РФ не применяется.

#### **Ку-лихорадка, гранулоцитарный анаплазмоз человека и моноцитарный эрлихиоз человека**

В группу инфекций, передаваемых клещами и вызываемых риккетсиеподобными микроорганизмами, также входят Ку-лихорадка, гранулоцитарный анаплазмоз человека и моноцитарный эрлихиоз человека. Переносчиками кокциелл, возбудителей Ку-лихорадки,

являются клещи разных видов и родов, кроме этого существуют и другие механизмы передачи возбудителя: алиментарный - при употреблении в пищу продуктов животноводства без достаточной термической обработки, аспирационный и контактный (чаще эти механизмы передачи распространены среди персонала, ухаживающего за мелким рогатым скотом). Заболевание начинается с высокой лихорадки, головной боли, миалгии, артралгий, затем появляется сыпь, в случае передачи возбудителя при присасывании клеща возможно развитие первичного аффекта. Основным методом диагностики является обнаружением ДНК возбудителя в крови, смыве с первичного аффекта или в биоптате первичного аффекта, позднее диагноз подтверждается по сероконверсии специфических антител. Специфическая профилактика не разработана. Анаплазмы и эрлихии в основном передаются клещами рода *Ixodes*, распространены на всем ареале клещей *Ixodes ricinus*, *Ixodes persulcatus*. Инфицированность клещей составляет от 0,5% до десятков процентов в зависимости от региона. Заболевание с клинической картиной чаще развивается у детей и лиц старше 60 лет. При гранулоцитарном анаплазмозе человека регистрируют лихорадку, слабость, головную боль и миалгию, потливость, тошноту и (или) рвоту. Со стороны сердечно-сосудистой системы отмечаются сердцебиение, понижение артериального давления, у большинства больных развивается острый безжелтушный гепатит. Схожие симптомы развиваются и при моноцитарном эрлихиозе человека. В качестве отличий можно отметить, что у 2/3 больных наблюдаются катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей (першение в горле, заложенность носа, непродуктивный кашель). Характерны гиперемия лица, инъекция сосудов склер и конъюнктив, гиперемия слизистых оболочек ротоглотки. Редко на туловище, голенях, бедрах появляется пятнисто-папулезная сыпь. В 8–10 % случаев развивается серозный менингит. Диагностика — клиническая. Меры специфической профилактики не разработаны.

### **Туляремия**

Одним из механизмов передачи **туляремии** также является инфицирование через слюну присосавшегося клеща. Чаще возбудители туляремии обнаруживаются в клещах рода *Dermacentor*. Кроме этого существуют и такие механизмы передачи, как контактный, при соприкосновении с больными животными: грызунами и зайцами, при раздавливании инфицированных насекомых, алиментарный - при употреблении инфицированных продуктов и воды, а также воздушно-пылевой путь передачи. Заболевание распространено повсеместно. Наблюдается сезонность с июня по сентябрь. Заболевание характеризуется высокой лихорадкой, головной болью, миалгией; при проникновении возбудителя через кожные покровы возникает бубон в месте регионарного лимфоузла, при алиментарном заражении развивается желудочно-кишечная форма заболевания, при воздушно-пылевом – легочная. Диагноз подтверждается с использованием иммунологических методов. Разработаны методы специфической профилактики (вакцинация), которые применяются в активных очагах туляремии. Роспотребнадзор рекомендует соблюдать меры профилактики инфекций, передающихся клещами и быть внимательнее к своему здоровью.