

Иксодовые клещи - переносчики многих микроорганизмов. До недавнего времени в России было известно несколько инфекций, передающихся иксодовыми клещами, такие как клещевой энцефалит и иксодовые клещевые боррелиозы. В 1998 г. у клещей обнаружены моноцитарные эрлихии, а у пациентов был впервые верифицирован моноцитарный эрлихиоз человека, а в 2002 г. выявлен возбудитель еще одного заболевания, передающегося клещами - анаплазмоза.

а передачи инфекций, общих хозяев и переносчиков возбудителей определяют существование сочетанных очагов природно-очаговых инфекций: клещевого энцефалита (КЭ), иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ), моноцитарного эрлихиоза человека (МЭЧ) и гранулоцитарного анаплазмоза человека (ГАЧ).

Биология возбудителей инфекций человека, связанных с клещами, сегодня находится в процессе активного изучения. Каждый из возбудителей после проникновения в организм человека занимает свою «экологическую нишу»: вирус КЭ, поступающий с жидкой слюной клеща в кровоток, поражает нервную систему, начальный период размножения боррелий происходит в кожном покрове, эрлихии и анаплазмы являются паразитами клеток крови - лейкоцитов. Кроме того, могут развиваться сложные патологические процессы, обусловленные одновременным попаданием в организм различных микробов.

Инфекции, передающиеся клещами, имеют довольно много сходных клинических черт, особенно в начале заболевания.

Любое заболевание, возникающее после укуса клеща, может быть моно - или смешанной инфекцией, вызванной одним, двумя или даже тремя микроорганизмами. С апреля по октябрь при обращении к врачу людей, пострадавших от укусов клещей или после посещения леса, необходимо обследовать на весь комплекс заболеваний, возбудители которых передаются клещами.

### **БОЛЕЗНЬ ЛАЙМА ИЛИ ИКСОДОВЫЙ КЛЕЩЕВОЙ БОРРЕЛИОЗ**

– это природно-очаговое заболевание, переносчиком которого являются клещи.

Наибольшая часть территорий с природными очагами боррелиоза находится в России, на этих же территориях распространен клещевой энцефалит.

Число выявляемых случаев заболевания боррелиозом растет по мере совершенствования лабораторной диагностики и улучшения информированности врачей и населения. Установлено, что число зарегистрированных больных в 5-10 раз меньше реальной заболеваемости. Неполное выявление больных приводит к увеличению числа больных с хроническим течением заболевания.

Болезнь развивается у 40-50% людей, укушенных инфицированными клещами (в течение первого месяца). Передача возбудителей обычно происходит в течение первых часов присасывания клеща к телу человека. Чаще всего заражение происходит в период с апреля по июль, в меньшей степени в августе-сентябре. Выражена сезонность заболевания – с мая по ноябрь с подъемом заболеваемости в июне-июле.

Боррелиоз – заболевание с длительным хроническим течением, при котором поражаются многие органы и системы: кожа, нервная и сердечно-сосудистая

системы, суставы, глаза, печень, селезенка и другие. Инкубационный период от 2 до 35 дней, в среднем – 2 недели.

В раннем периоде болезни (через 1-3 недели после укуса клеща), если произошло заражение, в месте укуса возникает покраснение кожи (пятно = эритема), которое постепенно расширяется до десятков сантиметров (от 5 -10 см и более) и обычно сохраняется долго (до 4-10 недель). У некоторых людей покраснение кожи не появляется вообще, и в этих случаях это серьезное заболевание трудно распознать. Врачи лечат таких больных от других заболеваний со схожими симптомами. Также для раннего этапа заболевания характерно повышение температуры до 38-39оС, головная боль, боли в различных мышцах, суставах. Эти симптомы продолжаются 3-7 дней. В этот период возбудитель через кровь разносится в различные органы, где развивается воспаление. Чаще всего это сердце, суставы, глаза, уши, селезенка и лимфатические узлы. И поэтому больные обращаются к различным специалистам: невропатологам, ревматологам, дерматологам, и их ошибочно лечат как больных с дерматитом, радикулитом, менингитом, артритом.

В более поздний период болезни поражаются различные внутренние органы и системы: кожа, суставы, нервная системы, глаза.

В связи с тем, что многие симптомы, характерные для клещевого боррелиоза, встречаются и при других заболеваниях, своевременное выявление этого заболевания возможно при обязательном лабораторном обследовании. При обнаружении лабораторией в клещах возбудителей боррелиоза необходимо обратиться к участковому врачу (терапевту, инфекционисту или педиатру) для назначения курса профилактического лечения. Раннее начало лечения позволяет сократить длительность течения болезни и предупредить развитие поздних стадий заболевания. На поздней стадии болезни лечение не всегда успешно, в частности, при поражении нервной системы.

Лабораторные исследования для выявления больных боррелиозом проводятся в лаборатории отделения особо опасных инфекций. Сыворотки крови для исследования на боррелиоз принимают как от лечебных учреждений, так и от граждан. Исследование крови на боррелиоз позволяет определить, произошло ли заражение после укуса клеща, а также освободился ли организм от возбудителя после проведенного лечения. В этих случаях забор крови производится через 20 дней от начала заболевания, или через 30-40 дней после укуса клеща (забор крови осуществляется по месту жительства в поликлинике).

#### **МОНОЦИТАРНЫЙ ЭРЛИХИОЗ ЧЕЛОВЕКА**

Моноритарный эрлихиоз человека (МЭЧ) - природно-очаговая инфекция, протекающая в виде острого лихорадочного заболевания, которую вызывают внутриклеточные микроорганизмы, поражающие один из видов белых кровяных телец - моноциты.

Заражение этим заболеванием происходит при укусах клещей. Случаи заболевания наблюдаются весной и летом, что связано с работой на дачных участках, частыми посещениями леса и парковых зон отдыха.

Заражение происходит при присасывании клеща. Возбудитель проникает в кровь, размножение происходит внутри клеток внутренней оболочки сосудов и

белых кровяных телец. Проникнув в чувствительные клетки, микроорганизмы размножаются в них, и после разрушения клеток выходят в кровь и инфицируют новые.

Поражаются различные органы: кожа, печень, нервная система, костный мозг. Не исключается возможность хронического течения заболевания.

Инкубационный период продолжается от 1 до 29 дней (в среднем 13 дней). Заболевание начинается остро, с повышения температуры до 38- 40°C, сопровождается ознобом, появляются такие симптомы как слабость, недомогание, головная боль. У большинства больных наблюдаются першение в горле, заложенность носа, сухой кашель.

Также могут наблюдаться головные боли, головокружение, тошнота, рвота, нарушения чувствительности, мышечные и суставные боли, иногда боли в области позвоночника, сердцебиение, изменения артериального давления.

У трети пациентов наблюдается двухволновое течение заболевания. Вторая волна имеет большую степень тяжести. Отсутствие характерных для данного заболевания симптомов (преобладают общие симптомы, характерные для многих заболеваний) существенно затрудняет распознавание инфекции без проведения анализа крови. В лаборатории отделения особо опасных инфекций проводится исследование крови на эрлихиоз (метод – ИФА), стоимость 1 анализа – 400 руб. 00 коп.

#### ГРАНУЛОЦИТАРНЫЙ АНАПЛАЗМОЗ ЧЕЛОВЕКА

Гранулоцитарный анаплазмоз человека (ГАЧ) - острое лихорадочное заболевание с разнообразной клинической картиной, возбудитель которого передается клещами.

Человек заражается во время кровососания клеща, весной и летом при посещении леса, а также во время работы на садовых и дачных участках.

Возбудитель попадает в кровь человека со слюной клеща и разносится по всему организму, вызывая воспаление во внутренних органах. В результате проникновения возбудителя в белые кровяные тельца (лейкоциты) и размножения в них, снижается иммунитет к другим инфекциям.

Инкубационный период от 3 до 23 дней (в среднем 13 дней). Характерно острое начало заболевания с подъемом температуры до высоких цифр. Лихорадка длится от 2 до 10 дней. Появляются слабость, недомогание, головная боль.

У больных отмечаются сердцебиение, понижение артериального давления, головокружения, приступы тошноты. При своевременном лечении симптомы болезни быстро проходят. Отсутствие характерных признаков данного заболевания затрудняет его распознавание без проведения лабораторного анализа. В лаборатории отделения особо опасных инфекций проводится исследование крови на анаплазмоз (метод – ИФА), стоимость 1 анализа – 400 руб. 00 коп.

#### КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Клещевой энцефалит—острая вирусная болезнь, характеризующаяся поражением серого вещества головного и спинного мозга, приводящая к развитию вялых парезов и параличей.

Возбудитель - вирус из семейства тогавирусов. Различают центрально-европейский и дальневосточный варианты вируса клещевого энцефалита.

Относится к природно-очаговым заболеваниям с весенне-летней сезонностью. Заражение человека происходит при укусе клеща, возможен пищевой путь передачи (при употреблении сырого молока коз, реже - коров). Заболевание встречается в местах обитания клещей, в таежной и лесостепной местности. В слюнных железах зараженного клеща вирус находится в огромном количестве. При укусе клеща, вирус попадает в кровь и далее проникает в клетки центральной нервной системы, вызывая в них тяжелые изменения.

#### **Симптомы и течение заболевания.**

От передачи вируса до появления первых признаков заболевания проходит от 8 до 23 дней (чаще 10—14), иногда до 60 дней. Заболевание, как правило, начинается остро. Изредка наблюдаются такие явления, как слабость, недомогание, головная боль, тошнота, нарушения сна. Характерны скоропроходящая слабость в конечностях, мышцах шеи, онемение кожи лица и шеи. Позднее развивается воспаление мозговых оболочек и вещества головного мозга. Температура тела достигает 39—40° С и держится от 2 до 10 дней. Наиболее типичны вялые параличи и парезы шейно-плечевой мускулатуры (симптом «свисания головы»), поражение черепных нервов, а также резкая головная боль, ригидность мышц затылка (невозможно прижать подбородок к груди). Нарушается сознание (от легкой оглушенности до комы).

Диагноз. При распознавании учитывают эпидемиологические предпосылки (укус клеща, сезонность) и характерные поражения центральной нервной системы. Лабораторным подтверждением диагноза служит появление на 5-7 день болезни Ig M и нарастание титра антител Ig G, выявляемое с помощью ИФА.

#### **Лечение. Строгий постельный режим в остром периоде болезни.**

Лицам, не привитым или привитым менее чем за 10 дней до укуса клеща в качестве специфического лечения в течение первых 96 часов необходимо введение противэнцефалитного донорского иммуноглобулина. После 4 дня в течение 28 суток -инкубация клещевого энцефалита - препарат не вводят, т.к. это может утяжелить проявления болезни.

Прогноз. Период выздоровления длится до 2 лет. Развившиеся параличи мышц восстанавливаются частично. Смертность 5—30%.

Профилактика. Лицам, планирующим выезды в эндемические районы (Урал, Сибирь, Дальний Восток, Северно-Западные регионы России и др.) проводятся коллективная и индивидуальная профилактика и вакцинация вакциной против клещевого энцефалита. Завершение курса целесообразно за 1 месяц до выезда в очаг. Другими словами, если Вы собираетесь во время летних каникул поехать со студенческим строительным отрядом в таежные леса или отдохнуть в палатке на берегу реки где-нибудь в Карелии, Вам уже в феврале — марте необходимо начать вакцинацию.

Если Вы не смогли уберечь себя от присасывания клеща, не снимайте его самостоятельно, а обратитесь в ближайшее лечебное учреждение, где

медицинские работники обязаны оказать Вам помощь по удалению клеща и проинформировать Вас о необходимости обращения за медицинской помощью в случае возникновения отклонений в состоянии здоровья в течение 3 недель после укуса.

Снятого клеща ни в коем случае нельзя выбрасывать!!!!

Его необходимо поместить в чистый флакон с небольшим кусочком смоченной водой ваты, марли или фильтровальной бумаги и принести на анализ в вирусологическую лабораторию, где проверят снятого с Вас клеща на наличие в его организме вируса клещевого энцефалита и дадут соответствующие рекомендации.

### **Часто задаваемые вопросы.**

*Как передаются клещевые инфекции человеку?*

Клещевые инфекции передаются в основном при укусах клещей (таежного или лесного) во время кровососания - отсюда и название инфекции. Таежный клещ обитает на востоке нашей страны – во всей таежной зоне Азии и Европы – от Камчатки и Северного Сахалина до восточных районов Ленинградской области (Приморский, Хабаровский края, Западная и Восточная Сибирь, Урал, северные районы Европейской части России, за исключением Крайнего севера). Лесной клещ живет на Европейской территории России - к западу от Волги, в Крыму, на Кавказе, в центральном регионе. У клещей возбудители инфекций передаются от самки потомству, поэтому среди них возбудители циркулируют постоянно.

Возможна передача возбудителей клещевых инфекций также контактным путем – через мелкие повреждения кожи (при раздавлении клеща, при расчесах), а также пищевым путем – при употреблении сырого молока овец и коз, реже коров. От человека к человеку указанные инфекции не передаются! Кошки и собаки к вирусу клещевого энцефалита невосприимчивы, собаки могут болеть боррелиозом!

*Когда больше вероятность заражения клещевыми инфекциями?*

Больше всего человек подвержен укусам клещей весной и в первой половине лета, когда активность клещей самая высокая. Начало сезона зависит от погодных условий. При ранней, теплой весне укусы клещей регистрируются уже в конце марта. Однако в отношении клещевого энцефалита нюанс заключается в том, что в весенний период количество вируса в клещах чаще невысокое вследствие того, что вирус клещевого энцефалита очень плохо переносит резкие смены температур, особенно ее переходы через 00С. Поэтому во второй половине лета или в осенний период, несмотря на то, что вероятность укуса клеща ниже, вероятность развития тяжелой формы при этом более высокая за счет накопления большего количества вируса.

Клещи остаются активными в течение суток, но в солнечные дни их наибольшая агрессивность отмечается с 8 до 11 ч, заметно снижается в дневное время и снова возрастает в период с 17 до 20 ч. В пасмурные дни и во время теплого морозящего дождя их способность к нападению остается примерно на

одном уровне. В очень жаркие дни и во время сильного дождя их активность резко падает.

### *В каких местах выше риск столкнуться с клещами?*

Большинство природных мест обитания клещей находятся в лесных массивах, реже среди мелкого леса и вырубок, в хвойных лесах и лесостепных зонах. Клещи любят влажные места, поэтому их численность в таких местах наиболее велика. Много клещей обитает на дне лесных оврагов, а также по лесным опушкам, в зарослях ивняков по берегам лесных ручейков, а также вдоль лесных опушек и по заросшим травой лесным дорожкам. Клещи также обнаруживаются в лесах промышленного назначения, на берегах водохранилищ, заповедниках и даже в городских парках. Они способны чувствовать запах человека или животного на расстоянии около 10 м, и концентрируются в тех местах, где часто бывают животные и люди (места водопоев, лесные тропы).

### *Как защититься от укуса клеща?*

Клещи не взбираются на растения на большую высоту (не более 1,5 м), они цепляются к одежде чаще в области ног и способны ползти только вверх. Поэтому при походе в лес или прогулках по местам с множеством кустарников и высокой травой необходимо приспособление носимой одежды таким образом, чтобы она максимально затрудняла прикрепление и проникновение клеща под одежду:

1. желательнее, чтобы одежда была гладкой и светлой (на светлом фоне клещей легче заметить);
2. ворот и манжеты рубашки нужно плотно застегнуть, ее нижнюю часть заправить в брюки (для лучшего эффекта можно перевязать тесемками);
3. нижнюю часть брюк заправить в сапоги или носки;
4. использовать кофту или куртку с капюшоном с завязками или на резинке (для защиты шеи), при отсутствии капюшона – головной убор. Рекомендуется применять акарицидные препараты – убивающие клещей («Гардекс аэрозоль экстрим» (Италия), «Гардекс антиклещ», «Фумитокс-антиклещ» и др.). Акарицидными препаратами обрабатывают только одежду (брюки – в области голени, куртку или рубашку – нижнюю часть, область ворота, а также манжеты рукавов).

На поиск места прикрепления и прикрепление клеща может уходить до 1-2 часов, но необходимо отметить тот факт, что самцы клещей, в отличие от самок, питаются кровью более короткое время (несколько часов) и затем самостоятельно отпадают - таким образом, укус клеща-самца может остаться незамеченным. Поэтому во время пребывания в лесу необходимо проводить беглые само- и взаимоосмотры через каждые 15-30 минут.

При выходе из леса или ночевке в лесу нужно производить тщательный осмотр с раздеванием. При осмотре следует особо обращать внимание на волосистые

части тела, кожные складки, ушные раковины, подмышечные и паховые области, грудь (наиболее частые места присасывания клещей), а в одежде – складки и швы. Тщательному осмотру подлежат все предметы, выносимые из леса, а также животные. При возможности для пикника или ночлега на природе выбирайте открытые места с минимально выраженным травяным покровом и кустарниками или практически полностью лишенные их.

- Вакцинация – самая надежная защита от клещевого энцефалита! При выезде в неблагополучные по клещевому энцефалиту регионы необходимо обратиться в лечебное учреждение либо в прививочный пункт для проведения экстренной вакцинации.

- В случае зараженности клеща боррелиями нужно обратиться в поликлинику по месту жительства к терапевту или инфекционисту, при этом назначается профилактический прием антибиотиков.

Лечение иксодового клещевого боррелиоза должно проводиться в инфекционной больнице, где, прежде всего, проводится терапия, направленная на уничтожение боррелий, - при этом наступает полное выздоровление. В противном случае болезнь прогрессирует, переходит в хроническое течение, а в ряде случаев приводит к инвалидности.

Анаплазмоз и эрлихиоз в настоящее время недостаточно изучены. Показано, что эти заболевания поддаются лечению антибиотиками.

- Если клещ не был проверен на зараженность клещевыми инфекциями, то необходимо незамедлительно обращаться в лечебное учреждение;

- Если в первые дни или недели после посещения леса у Вас повышается температура, Вы чувствуете недомогание и слабость, которые не связаны с простудой – обязательно обратитесь к врачу.