

## **Профилактика клещевых инфекций.**

К основным клещевым инфекциям относят заболевания, которые человеку передаются во время укуса клещей:

клещевой вирусный энцефалит (далее - КВЭ), крымская геморрагическая лихорадка (далее - КГЛ), омская геморрагическая лихорадка (ОГЛ), иксодовые клещевые боррелиозы (далее - ИКБ), туляремия, клещевые риккетсиозы (далее - КР), в частности, североазиатский клещевой риккетсиоз (сибирский клещевой тиф) и другие риккетсиозы группы клещевой пятнистой лихорадки гранулоцитарный анаплазмоз человека (далее - ГАЧ), моноцитарный эрлихиоз человека (далее - МЭЧ), лихорадка Ку и другие инфекции.

**Самыми распространенными из перечисленных заболеваний считаются клещевой энцефалит и боррелиоз.**

**Клещевой вирусный энцефалит** – острое инфекционное вирусное заболевание, с преимущественным поражением центральной нервной системы.

Последствия заболевания: от полного выздоровления до нарушений здоровья, приводящих к инвалидности и смерти.

### **Где заражается сам клещ?**

В природных очагах возбудители КЭ и КБ циркулируют между клещами и дикими животными. В процессе кровососания инфицированные клещи заражают животных, а неинфицированные – получают возбудителей от животных, в крови которых циркулируют вирусы клещевого энцефалита и боррелии. Прокормителями клещей в природных очагах выступают более 200 видов диких позвоночных. Инфицированность клещей (вирусофорность, количество зараженных ВКЭ клещей по отношению к общему количеству клещей, собранных в этом очаге, выраженная в %) отличается от региона к региону, изменяется циклически по годам.

В одном высоковирусофорном клеще содержится до 10 миллиардов вирусных частиц, и попадание в кровь человека одной миллионной доли вирусного пула может быть достаточно для развития инфекции.

### **Где можно повстречаться с клещами?**

Наибольшая численность клещей (до 30-60 на 1 км маршрута) наблюдается по обочинам лесных дорог и тропинок, на зарастающих вырубках, в оврагах, по долинам рек. По траве и кустарнику взрослые клещи поднимаются на высоту до 50—150 см. В отличие от широко распространенного мнения, клещи не сидят на деревьях и не прыгают сверху на человека. Помните, клещи могут быть занесены в помещения из леса с различными предметами: цветами, грибами, ягодами и т.д. Если у вас есть домашние животные - обследуйте их, прежде чем впускать в дом, они тоже могут переносить клещей.

### **Как можно заразиться?**

Возбудитель болезни (арбовирус) передается человеку в первые минуты присасывания зараженного вирусом клеща вместе с обезболивающей слюной:

- при посещении эндемичных по КВЭ территорий в лесах, лесопарках, на индивидуальных садово-огородных участках;
- при заносе клещей животными (собаками, кошками) или людьми – на одежде, с цветами, ветками и т. д. (заражение людей, не посещающих лес);

Также при употреблении в пищу сырого молока коз (чаще всего), овец, коров, буйволов, у которых в период массового нападения клещей вирус может находиться в молоке. Поэтому в неблагополучных территориях по клещевому энцефалиту необходимо употреблять этот продукт только после кипячения. Следует подчеркнуть, что заразным является не только сырое молоко, но и продукты, приготовленные из него: творог, сметана и т.д., При втирании в кожу вируса при раздавливании клеща или расчесывании места укуса.

В настоящее время заболевание клещевым энцефалитом регистрируется на многих территориях России, где имеются основные его переносчики – клещи. Наиболее неблагополучными регионами по заболеваемости являются Северо-Западный, Уральский, Сибирский и Дальне-Восточный регионы, а из прилегающих к Московской области - Тверская и Ярославская области. Территория Москвы и Московской области (кроме Дмитровского и Талдомского районов) является благополучной по КВЭ.

Вирус в целом довольно чувствителен к факторам внешней среды - он довольно быстро погибает при нагревании до 60 С в течение 10-20 минут, при кипячении - через 2 минуты. Быстро разрушается под действием дезинфектантов. В молоке и молочных продуктах сохраняется до 2 месяцев. Однако в высушенном состоянии может сохраняться годами.

#### **Клеща ни в коем случае нельзя:**

- раздавливать – если клещ инфицирован, в его внутренних органах находится вирус. - отрывать – вирус концентрируется в слюнных железах насекомого и на его головке, которая при отрыве остается в ранке.

#### **Кто подвержен заражению?**

К заражению клещевым энцефалитом восприимчивы все люди, независимо от возраста и пола.

Наибольшему риску заражения подвержены лица, работа которых связана с пребыванием в лесу:

работники леспромхозов и лесхозов, лесных баз отдыха, строители автомобильных и железных дорог, газопроводов, охотники и т.п., а также лица, прибывающие в эндемичные районы из благополучных по клещевому энцефалиту местностей. В последние годы значительно возросла заболеваемость жителей городов. Это объясняется широким развитием садово-огородных и дачных участков в лесных массивах или в непосредственной близости от леса, а также массовым отдыхом в лесу в выходные дни.

#### **Где чаще прикрепляются клещи на теле человека?**

На теле человека клещи, чаще всего прикрепляются к коже в волосистой части затылка, шеи, в подмышечной и паховой областях, в области пупка, в промежности, под лопатками и по ходу позвоночника, где одежда менее плотно прилегает к поверхности тела. С момента наползания клеща на одежду человека до начала кровососания проходит несколько часов. При этом его прикрепление и присасывание к телу в большинстве случаев остаются незамеченными.

#### **Какие основные признаки болезни?**

Для заболевания характерна весенне-осенняя сезонность, связанная с периодом наибольшей активности клещей. Клещевой энцефалит протекает в виде тяжелого

инфекционного заболевания с поражением нервной системы. Инкубационный (скрытый) период длится чаще 10-14 дней, с колебаниями от 1 до 60 дней.

Болезнь начинается остро и сопровождается ознобом, сильной головной болью, подъемом температуры до 38-39°C, слабостью, тошнотой, мышечной болью. Беспокоят мышечные боли, которые наиболее часто локализуются в области шеи и плеч, грудного и поясничного отдела спины, конечностей. Внешний вид больного характерен – лицо гиперемировано, гиперемия нередко распространяется на туловище. Иксодовые клещевые боррелиозы характеризуются поражением кожи, опорно-двигательного аппарата, сердца, нервной и других систем. Иногда на месте присасывания клеща через 1-3 недели появляется покраснение более 5 см в диаметре (эритема), что сопровождается поднятием температуры, недомоганием, головной болью. Заболевание может протекать как в острой, так и хронической форме. Первые признаки заболевания клещевого энцефалита, иксодового клещевого боррелиоза, эрлихиоза, анаплазмоза во многом схожи. После скрытого периода, который обычно продолжается от 1-2 до 40 и более дней, у заболевшего повышается температура до 37,5-38 градусов, появляются слабость, головная боль, тошнота, рвота, боль в суставах, слабость, нарушение сна, раздражительность. Если подобные симптомы отмечаются после регистрации случая присасывания клеща, то первое, что нужно сделать, это обратиться в больницу за медицинской помощью. Чем раньше поставлен диагноз и назначено эффективное лечение, тем больше вероятность успеха в полном выздоровлении без перехода заболевания в хроническую форму и последующей инвалидности.

Значимость инфекций, передаваемых клещами, определяется возможными смертельным исходом, инвалидностью, переходом в хроническую форму, а также очень высокой стоимостью лечения.

### **Как можно защититься от клещевого вирусного энцефалита?**

Заболевание клещевым энцефалитом можно предупредить с помощью неспецифической и специфической профилактики.

**Неспецифическая профилактика** включает применение специальных защитных костюмов (для организованных контингентов) или приспособленной одежды, которая не должна допускать заползания клещей через воротник и обшлага. Рубашка должна иметь длинные рукава, которые у запястий укрепляют резинкой или манжетой. Заправляют рубашку в брюки, концы брюк - в носки и сапоги. Голову и шею закрывают косынкой или капюшоном. Используют светлую одежду, на ней хорошо видно клещей. Для защиты от клещей используют отпугивающие средства – репелленты, которыми обрабатывают открытые участки тела и одежду. Перед использованием препаратов следует ознакомиться с инструкцией. Каждый человек, находясь в природном очаге клещевого энцефалита в сезон активности насекомых, должен периодически осматривать свою одежду и тело самостоятельно или при помощи других людей, а выявленных клещей снимать.

Меры **специфической профилактики** клещевого вирусного энцефалита включают: -профилактические прививки против клещевого энцефалита проводятся лицам отдельных профессий, работающим в эндемичных очагах или выезжающим в них (командированные, студенты строительных отрядов, туристы, лица, выезжающие на отдых, на садово-огородные участки);

Стандартная схема вакцинации клещевого энцефалита состоит из 3 доз, которые вводятся по схеме 0-1(3)-9(12) месяцев - для импортных, и 0-1(7)-(12) - для отечественных вакцин; ревакцинация проводится каждые 3 года. Для формирования иммунитета большинству

прививаемых достаточно 2 прививок с интервалом в 1 мес. Стойкий иммунитет к клещевому энцефалиту появляется через две недели после введения второй дозы, независимо от вида вакцины и выбранной схемы. Однако для выработки полноценного и длительного (не менее 3 лет) иммунитета необходимо сделать третью прививку через год после второй. После стандартного первичного курса из 3-х прививок иммунитет сохраняется в течение, как минимум, 3 лет (максимум - 5).

Ревакцинация проводится путем однократной прививки.

Для проживающих на эндемичной территории (в том числе – Урал, Сибирь, Дальний Восток и др.), ревакцинацию лучше проходить каждые 3 года.

Профилактика осуществляется с помощью вакцин, представленных инактивированными вирусами. В России доступны три отечественных (Энцеви́р, Клещ-Э-вак, Вакцина клещевого энцефалита культуральная очищенная концентрированная инактивированная сухая (московская) и импортные ФСМЕ-Иммуноинжект и Энцепур.

Первичный курс вакцинации против клещевого энцефалита рекомендуется начинать после окончания сезона активности переносчика (клещей) осенью (в сентябре-октябре) текущего года, а заканчивать весной (марте-апреле) последующего года. Оптимальная иммунная защита может быть достигнута, если выполнен полный курс вакцинации.

**Экстренная схема вакцинации** против клещевого энцефалита.

Для тех, кто принял решение о вакцинации только весной, существует ускоренная схема иммунизации. В этом случае необходимо сделать 2 прививки с интервалом 2 недели и третью прививку через год, весной. Все прививки должны быть завершены не позднее, чем за 14 дней до выезда в очаги клещевых инфекций. Вакцина, введенная по экстренной схеме, создает такой же стойкий иммунитет, как и при стандартной схеме вакцинации.

Для формирования иммунитета у большинства привитых достаточно 2 прививок с интервалом в 1 мес. При необходимости этот интервал может быть сокращен до 2 недель. Однако для выработки полноценного и длительного (не менее 3 лет) иммунитета необходимо сделать третью прививку через 9-12 мес., причем этот интервал сокращен уже быть не может. Ревакцинация против клещевого энцефалита проводится каждые 3 года после третьей прививки путем однократного введения стандартной дозы вакцины. В случае, когда была пропущена одна ревакцинация (1 раз в 3 года), весь курс заново не проводится, делается лишь одна прививка-ревакцинация. Если было пропущено 2 плановых ревакцинации, курс прививок против клещевого энцефалита проводится заново. Привитым против клещевого энцефалита считается лицо, получившее законченный курс вакцинации и 1 (или более) ревакцинацию. Вакцинация способна реально защитить около 95% привитых. Однако следует помнить, что вакцинация против клещевого энцефалита не исключает всех остальных мер профилактики укусов клещей (репелленты, надлежащая экипировка), поскольку они переносят не только клещевой энцефалит, но и другие инфекции (болезнь Лайма, конго-крымская геморрагическая лихорадка, туляремия, эрлихиоз, бабезиоз, еще несколько риккетсиозов, от которых нельзя защититься вакцинацией).

### **Что такое иммуноглобулин для «быстрой прививки»? Для чего он используется?**

Если необходимость отправиться в эндемичную зону не позволяет ждать 2 недели, то можно провести экстренную профилактику с помощью иммуноглобулина. В этом случае защитный эффект наступает уже через сутки, однако при этом он сохраняется не более 1 месяца. Но защитное действие иммуноглобулина значительно слабее, чем действие прививки.

Все люди, выезжающие на работу или отдых в неблагополучные территории, должны быть обязательно привиты.

### **Насколько часто встречается реакция на вакцину и как она проявляется?**

К местным побочным реакциям относятся покраснение, уплотнение, болезненность, отек в месте введения вакцины, увеличение близлежащих от места укола лимфоузлов. Обычные местные реакции отмечаются у 5% привитых. Их длительность может достигать 5 дней.

К общим поствакцинальным реакциям относят охватывающую значительные участки тела сыпь, повышение температуры тела. Частота температурных реакций (более 37,5°C) на российские вакцины не превышает 7%.

### **Где и как можно сделать прививку от клещевого вирусного энцефалита?**

В Российской Федерации зарегистрированы несколько вакцин против клещевого вирусного энцефалита. Прививку от клещевого энцефалита можно сделать в прививочных пунктах на базах поликлиник, медсанчастей, здравпунктов учебных заведений после консультации врача. Следует запомнить, что завершить весь прививочный курс против клещевого энцефалита необходимо за 2 недели до выезда на неблагополучную территорию.

### **Что делать и куда обращаться, если Вы не привиты и находились на опасной неблагополучной по клещевому энцефалиту территории и произошло присасывание клеща?**

Не привитым лицам проводится серопротекция – введение человеческого иммуноглобулина против клещевого энцефалита в течение 72 часов после присасывания клещей и обращения в медицинские организации по показаниям.

### **Как снять клеща?**

Если же присасывание клеща к телу все же произошло, то клеща следует немедленно удалить. Лучше это сделать у врача в травматологическом пункте в поликлинике по месту жительства или любом травматологическом пункте. Снимать его следует очень осторожно, чтобы не оборвать хоботок, который глубоко и сильно укрепляется на весь период присасывания.

При удалении клеща необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- захватить клеща пинцетом или обернутыми чистой марлей пальцами как можно ближе к его ротовому аппарату и держа строго перпендикулярно поверхности укуса повернуть тело клеща вокруг оси, извлечь его из кожных покровов,
- место укуса продезинфицировать любым пригодным для этих целей средством (70% спирт, 5% йод, одеколон),
- после извлечения клеща необходимо тщательно вымыть руки с мылом,
- если осталась черная точка (отрыв головки или хоботка) обработать 5% йодом и оставить до естественной элиминации.

Снятого клеща доставляют на исследование в микробиологическую лабораторию или иные лаборатории, проводящие такие исследования.

Снятые клещи исследуются: ,

1. Методом ИФА - антиген вируса клещевого энцефалита

2. Методом ПЦР – ДНК/РНК возбудителей клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза, анаплазмоза и эрлихиоза, риккетсиоза.

Для этого клеща необходимо поместить в чистую посуду (пробирка, пузырек, баночка) на влажную марлю, плотно закупорить (временно хранить на нижней полке холодильника), затем доставить в лабораторию. Для исследования на зараженность клеща нужно сохранить живым.

Клещ исследуется на носительство возбудителей клещевых инфекций: вирус клещевого энцефалита, боррелии, анаплазмы (гранулоцитарный анаплазмоз человека), эрлихии (моноцитарный эрлихиоз человека).

#### **Исследования проводятся в:**

1. ФГБУЗ ГЦГ и Э ФМБА России (123182, г. Москва, 1-й Пехотный пер., д. 6 )
2. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» (141014 Московская область, г. Мытищи, улица Семашко, дом 2)

**При положительном результате** исследования необходимо немедленно обратиться к врачу-инфекционисту.

**При отрицательном результате** необходимо наблюдение за укушенным в течении месяца.

При обнаружении в исследуемом клеще РНК вируса клещевого энцефалита и отсутствии вакцинации проводится **экстренная профилактика иммуноглобулином против клещевого энцефалита не позднее 96 часов** с момента присасывания клеща, наблюдение в течение месяца.

#### **Показания для введения иммуноглобулина, сроки введения, дозировка:**

Положительные результаты исследования клещей на клещевой энцефалит и отсутствие вакцинации против клещевого энцефалита (менее 3-х прививок), либо очередной ревакцинации в течение более 3-х лет, либо множественные укусы клещами. Введение иммуноглобулина проводится не позднее первых 3-х суток с момента укуса клеща, при повторном присасывании клеща - через 30 дней после первого введения противоклещевого иммуноглобулина.

При наличии прививок против клещевого энцефалита - наблюдение в лечебно-профилактической организации в течение месяца.

При обнаружении РНК возбудителей иксодовых боррелиозов, ДНК возбудителя гранулоцитарного анаплазмоза человека, РНК возбудителя моноцитарного эрлихиоза человека проводится **антибиотикопрофилактика**, которая назначается врачом-инфекционистом не позднее пятого дня после присасывания клеща.

Далеко не всегда укус инфицированного клеща влечёт за собой заболевание человека, тем не менее, с целью уточнения диагноза «Клещевой вирусный энцефалит» рекомендуется исследовать парные сыворотки крови человека на наличие специфических антител классов IgM и IgG не ранее, чем через 2 недели с момента присасывания клеща с интервалом 7-10 дней.

Для подтверждения диагноза «Клещевой боррелиоз» рекомендуется исследовать парные сыворотки крови человека на наличие специфических антител классов IgM и IgG не ранее, чем через 2-4 недели с момента присасывания клеща с интервалом 20-30 дней.

**Организации, осуществляющие удаление клеща** - в будние дни в рабочие часы - инфекционные кабинеты ЛПО по месту жительства, в выходные и праздничные дни, а также в нерабочие часы в будние дни - круглосуточные травмпункты лечебно-профилактических организаций.

## О МЕРАХ ПРОФИЛАКТИКИ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА

### КАК МОЖНО ЗАРАЗИТЬСЯ?



- В лесах, лесопарках, на индивидуальных садово-огородных участках
- При заносе клещей собаками, кошками или людьми – на одежде, с цветами
- При употреблении в пищу сырого молока и продуктов, приготовленных из него
- При раздавливании клеща или расчесывании места укуса

### ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ БОЛЕЗНИ



Болезнь начинается остро, сопровождается ознобом, сильной головной болью, резким подъемом температуры до 38-39 градусов, тошнотой, рвотой. Беспокоят мышечные боли

### КАК МОЖНО ЗАЩИТИТЬСЯ ОТ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА

#### КАК ОДЕВАТЬСЯ В ЛЕС

Голову и шею закрывают головным убором, лучше капюшоном

Используйте светлую одежду

Рукава должны быть длинными

Используйте отпугивающие средства – репелленты. Перед использованием препаратов следует ознакомиться с инструкцией.

Залпайте рубашку в брюки, концы брюк – в носки и сапоги

#### БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫМИ



Нельзя садиться или ложиться на траву

Внимательно осмотрите одежду и тело

Проверьте животных после прогулки

Не заносите в помещение свежесорванные растения

### КАК СНЯТЬ КЛЕЩА

ПО ВОЗМОЖНОСТИ СРАЗУ ОБРАЩАЙТЕСЬ К ВРАЧУ



1. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПИНЦЕТ



2. ПРОДЕЗИНФИЦИРУЙТЕ МЕСТО УКУСА



3. ТЩАТЕЛЬНО ПРОМОЙТЕ РУКИ С МЫЛОМ



4. ЕСЛИ ОСТАЛАСЬ ЧЕРНАЯ ТОЧКА ОБРАБОТАЙТЕ 5% ЙОДОМ

Снятого клеща доставляют на исследование в микробиологическую лабораторию



## О РЕКОМЕНДАЦИЯХ, КАК ЗАЩИТИТЬ ДЕТЕЙ ОТ КЛЕЩЕЙ

Роспотребнадзор напоминает о правилах поведения на прогулках с детьми по территориям, опасным в отношении клещей

### ГДЕ МОЖНО ВСТРЕТИТЬ КЛЕЩЕЙ?



- В лесах, лесопарках, на индивидуальных садово-огородных участках
- При контакте с собаками, кошками или людьми – на одежде, с цветами

### КАК СНЯТЬ КЛЕЩА

ПО ВОЗМОЖНОСТИ СРАЗУ ОБРАЩАЙТЕСЬ К ВРАЧУ



1. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПИНЦЕТ



2. ПРОДЕЗИНФИЦИРУЙТЕ МЕСТО УКУСА



3. ТЩАТЕЛЬНО ПРОМОЙТЕ РУКИ С МЫЛОМ



4. ЕСЛИ ОСТАЛАСЬ ЧЕРНАЯ ТОЧКА ОБРАБОТАЙТЕ 5% ЙОДОМ

Снятого клеща доставляют на исследование в микробиологическую лабораторию

### КАК МОЖНО ЗАЩИТИТЬСЯ ОТ КЛЕЩЕЙ

- Клещи обитают в траве, невысоких кустарниках и никогда – на деревьях. Клещ прикрепляется к одежде в тот момент, когда человек оказывается рядом, после чего начинает двигаться по одежде вверх в поисках «укомного местечка» на коже под одеждой, где и присасывается
- Если вы решили погулять в лесу или в парке с малышом, который еще не может уверенно самостоятельно ходить или стоять, необходимо переносить его на руках или перевозить в колясках
- При прогулке необходимо двигаться по центру дорожек, стараясь не задевать траву и кусты, растущие по краям
- За безопасность детей младшего возраста, отвечают сопровождающие их взрослые
- Если во время прогулки приходится передвигаться с коляской, задевая траву и кустарники, растущие по краям дорожки, нужно заранее обработать нижние детали коляски специальным акарицидным аэрозольным средством для защиты от клещей
- Детям старшего возраста необходимо объяснять принципы поведения на опасной в отношении клещей территории.
- Одежду детей акарицидными аэрозольными средствами обрабатывают только взрослые в соответствии с правилами, изложенными на этикетке

