Клещевой энцефалит — вирусная болезнь человека, характеризующаяся лихорадкой, интоксикацией и частым поражением центральной нервной системы.

**Кто вызывает клещевой энцефалит?**

Возбудитель клещевого энцефалита — РНК-содержащий вирус, относящийся к флавирусам. Вирус быстро погибает при нагревании, действии ультрафиолетового облучения. Может долго сохраняться в непастеризованном молоке. Выделяют три разновидности вируса клещевого энцефалита — центрально-европейский, дальневосточный и сибирский подтип. Считается, что болезнь, вызванная дальневосточным подтипом, протекает тяжелее.

**Как вирус сохраняется в природе?**

Природные очаги клещевого энцефалита существуют благодаря иксодовым клещам. Наибольшую роль в передаче вируса играют два вида клещей — клещ собачий в Европе и клещ таежный в Сибири и Дальнем Востоке. Клещи заражаются при кормлении на инфицированных вирусом клещевого энцефалита животных. Чаще всего клещи заражаются при кормлении на грызунах (мышах, полевках). Зараженный клещ сохраняет вирус всю жизнь. При следующем кормлении клещ передает вирус другому животному. А от этого животного заражаются новые клещи. Так происходит циркуляция вируса клещевого энцефалита в природе.

**Как происходит заражение?**

Клещевой энцефалит передается при укусе инфицированного клеща. Вирус содержится в слюне, поэтому передача вируса может произойти в момент укуса. И если клеща удалить сразу после укуса, риск заболеть клещевым энцефалитом остается. Возможно заражение и при раздавливании его на коже (вирус может проникать через ранки). Вирус содержится не во всех клещах. Количество зараженных клещей отличается в разных местностях, колеблется от 0 до нескольких десятков процентов от всей популяции клещей. Поэтому и риск заболеть клещевым энцефалитом после укуса отличается в разных регионах. Больше инфицированных клещей в Сибири и на Дальнем Востоке. Заразиться клещевым энцефалитом можно не только при укусе клеща, но и при употреблении сырого козьего или овечьего молока. С заражением через молоко связаны семейные вспышки клещевого энцефалита. После кипячения молоко безопасно.

**Симптомы клещевого энцефалита**

После укуса инфицированного клеща, вирус клещевого энцефалита размножается в месте укуса. При этом в месте укуса нет никаких изменений. Потом вирус проникает в лимфоузлы и кровь и начинает размножаться в клетках, выстилающих кровеносные сосуды. Когда происходит массовое размножение вируса, появляется симптомы, похожие на симптомы гриппа. В мозг вирус может попасть только через гематоэнцефалический барьер. Если вирусу не удается преодолеть этот барьер, то клещевой энцефалит протекает достаточно легко. У части больных вирус преодолевает гематоэнцефалический барьер. Тогда появляются симптомы поражения ЦНС. Клинические проявления клещевого энцефалита зависят от вирулентности вируса и состояния защитных сил организма. У большинства заболевших, симптомы клещевого энцефалита появляются в течение второй недели после укуса клеща. Но инкубационный период может длиться от 2 до 21 дней. После заражения не обязательно развивается болезнь. Инфекция может протекать бессимптомно. В таких случаях клещевой энцефалит можно определить только с помощью анализов. Самочувствие не меняется, человек чувствует себя здоровым. В крови появляются антитела к вирусу клещевого энцефалита, которые говорят о том, что был контакт с вирусом. При этом вырабатывается иммунитет к клещевому энцефалиту. У многих людей (не привитых), проживающих в эндемичных регионах и не болевших клещевым энцефалитом, выявляются антитела, что говорит о контакте с инфекцией. Выделяют несколько форм клещевого энцефалита:

* лихорадочную
* менингеальную
* менингоэнцефалитическую
* полиомиелитическую (менингоэнцефаломиелитеческая)

Все формы начинаются остро с озноба, повышения температуры до 38-40˚ ломоты в теле. Продромального периода нет или он короткий длится 1-2 дня и проявляется общим недомоганием.

При лихорадочной форме клещевого энцефалита вирус не проникает в ЦНС. Симптомы лихорадочной формы клещевого энцефалита: высокая температура, выраженная слабость, ломота в теле, потеря аппетита, тошнота, головная боль. Лихорадка длится от нескольких до 10 дней. Выраженных симптомов поражения нервной системы нет. Спинномозговая жидкость без изменений. Лихорадочная форма клещевого энцефалита наиболее благоприятна.

Клещевой энцефалит достаточно часто имеет стадийное течение. Первая стадия соответствует размножению вируса в крови. Из симптомов на первое место выходит лихорадка и интоксикация. Если заболевание завершается на первой стадии — то это лихорадочная форма клещевого энцефалита. После первой стадии температура может снизится на несколько дней. Затем вирус преодолевает гематоэнцефалический барьер и попадает в мозг. Тогда вновь повышается температура до высоких цифр, и появляются симптомы поражения ЦНС.

Тяжесть поражения ЦНС определяет клиническую картину. Если поражены только мозговые оболочки, то клещевой энцефалит протекает в менингеальной форме. При поражении нейронов, развивается очаговые формы клещевого энцефалита.

При развитии менингеальной форме, на фоне лихорадки появляется сильная головная боль, рвота, светобоязнь, ригидность затылочных мышц и другие симптомы раздражения мозговых оболочек. При люмбальной пункции выявляются воспалительные изменения в спинномозговой жидкости.

При менингоэнцефалитической и полиомиелитической формах клещевого энцефалита происходит поражение клеток мозга. Это, так называемые, очаговые формы. Симптомы зависят от того в какой части мозга находятся очаги поражения и каков их размер. Именно эти формы могут оставить неврологические осложнения или привести к смерти. При очаговых формах клещевого энцефалита помимо лихорадки, интоксикации и менингеальных симптомов появляются симптомы поражения вещества мозга.

Менинингоэнцефалитическая форма клещевого энцефалита характеризуется менингеальным синдромом и признаками поражения головного мозга — нарушение сознания, психические расстройства, судороги, парезы и параличи.

При полиомиелитической форме клещевого энцефалита поражаются нейроны в двигательных ядрах шейного отдела спинного мозга (как при полимиелите). Возникают стойкие вялые параличи мышц шеи и рук, приводящие к инвалидизации.

**Диагностика клещевого энцефалита.**

Клещевой энцефалит можно заподозрить на основании: эпидемических данных (посещение лесов, укус клеща), клинических данных (высокая лихорадка, менингеальный синдром, очаговые симптомы). Только по клиническим симптомам диагноз клещевой энцефалит поставить нельзя. Повышение температуры и/или неврологические расстройства после укуса клеща могут быть вызваны другими причинами. При этом эти причины могут быть как связаны (клещевой боррелиоз), так и не связаны с укусом клеща (герпетический энцефалит, гнойный менингит). При этом важно исключить гнойный менингит или герпетический энцефалит, так как эти болезни требуют неотложного специального лечения.

Люмбальная пункция и последующее исследование ликвора могут определить наличие и характер поражения ЦНС. С ее помощью можно сразу диагностировать гнойный менингит или субарахноидальное кровоизлияние – болезни, требующие экстренного специального лечения. Но на основании люмбальной пункции диагноз клещевой энцефалит поставить нельзя, так как изменения в спинномозговой жидкости при клещевом энцефалите соответствуют картине серозного менингита или энцефалита, который может быть вызван другими причинами. Поэтому клещевой энцефалит требует обязательного лабораторного подтверждения. Для этого используют следующие анализы:

* IgM к клещевому энцефалиту — положительный результат говорит о том, что человек недавно заразился вирусом клещевого энцефалита.
* IgG к клещевому энцефалиту — G антитела появляются позже, чем M. Сохраняются в крови всю жизнь после перенесенного клещевого энцефалита. Отвечают за иммунитет. Выработка IgG является основной целью вакцинации от клещевого энцефалита. Наличие в крови антител и G и M, говорит о текущей инфекции. Если определяются только IG — то это или поздний срок заболевания или результат вакцинации.
* ПЦР крови на клещевой энцефалит — определяет наличие вируса в крови.
* ПЦР ликвора — определяет наличие вируса в спинномозговой жидкости.

Всех больных с клещевым энцефалитом надо обязательно обследовать на клещевой боррелиоз, т.к. возможно одновременное заражение обеими инфекциями.

Лечение клещевого энцефалита.

Эффективного противовирусного лечения нет. Проводится симптоматическая терапия, борьба с осложнениями. Обязателен строгий постельный режим. Используются жаропонижающие препараты, инфузионная терапия (капельницы). В период реабилитации назначается физиотерапия, массаж.

Введение противоклещевого иммуноглобулина не всегда эффективно и оправдано. Иммуноглобулин — это препарат, содержащий иммуноглобулины G к вирусу клещевого энцефалита. К моменту развития болезни организм начинает вырабатывать собственный иммуноглобулин. Данные по эффективности иммуноглобулина противоречивы. При этом есть работы, в которых показано увеличение количества тяжелых форм после введения иммуноглобулина.

Клещевой энцефалит не передается от человека к человеку. Больной клещевым энцефалитом не опасен для окружающих.

**Исходы клещевого энцефалита**

При лихорадочной и менингеальной формах клещевого энцефалита обычно наступает полное выздоровление. Очаговые формы клещевого энцефалита (менингоэнцефалитическая и полиомиелитическая) формы могут закончиться смертью больного, если наступает выздоровление, то часто остаются неврологические нарушения разной степени выраженности. Последствием перенесенного клещевого энцефалита может быть снижение памяти, головные боли, параличи. В лечении неврологических нарушений важную роль играет лечебная физкультура, физиотерапия массаж. Применяют ноотропные препараты, витамины группы B. Иммунитет после перенесенного клещевого энцефалита стойкий ко всем типам вируса, повторных случаев заболеваний нет.

**Профилактика клещевого энцефалита.**

Самая эффективная профилактика — предупреждение присасывания клещей и вакцинация. Для экстренной профилактики энцефалита, после укуса клеща сейчас используют иммуноглобулин и йодантипирин. Некоторым противовирусным эффектом обладает ремантадин. Подробнее — [Экстренная профилактика клещевого энцефалита.](http://www.ixodes.ru/ext.html)