

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации Кафедра нервных болезней с курсом  
медицинской реабилитации ПО

Реферат на тему:  
«Клещевой вирусный энцефалит»

Выполнил ординатор 1 года  
обучения:  
Беяева М.В.

Красноярск 2019

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Клещевой энцефалит - вирусная инфекция, поражающая оболочку, серое и белое вещество и другие отделы головного и спинного мозга, приводящая к развитию вялых парезов и параличей. Заражение человека происходит трансмиссивным путём через укусы клеща. Возможна алиментарная передача инфекции при употреблении в пищу сырого молока и молочных продуктов инфицированных коз и коров. При клещевом или алиментарном заражении вирусом входными воротами организма человека служат кожа и подкожная клетчатка или клетки эпителия пищеварительного тракта откуда вирус распространяется в организме по кровеносным, лимфатическим и (или) нервным путям, инфицирует клетки крови, органы иммунной системы, другие внутренние органы и достигает мозга, который служит местом длительного размножения вируса и основным центром локализации патологического очага нейроинфекции. Клинически клещевой энцефалит, как правило, развивается в острой циклической форме с выздоровлением, однако, иногда со временем может трансформироваться в хроническую инфекцию. Не исключается развитие инфекции и в первично-хронической форме. Тяжелые осложнения острой часто могут завершиться параличом и летальным исходом. Хроническая инфекция клещевого энцефалита с поражениями мозга протекает годами или пожизненно.

## ЭТИОЛОГИЯ

Заболевание вызывает фильтрующийся нейротропный вирус клещевого энцефалита, клиническая картина впервые описана А.Г. Пановым. Передатчиками вируса и резервуаром его в природе бывают иксодовые клещи (*Ixodes persulcatus*). Сезонность заболевания обусловлена биологией клещей, появляющихся в весенне-летний период в больших количествах. Заболевание встречается повсеместно, но чаще на Дальнем Востоке, в Сибири, на Урале, в Казахстане, Белоруссии, Прибалтике, Закарпатской, Ленинградской и Московской областях.

Вирус клещевого энцефалита относят к семейству *Flaviviridae*, роду *Flavivirus*, к экологической группе арбовирусов, то есть вирусов, переносимых членистоногими: клещами, комарами и другими насекомыми. Вирус попадает в организм человека 2 путями: через укус клеща и алиментарно. Возможно заражение воздушно-капельным путем при раздавливании клеща и трансплацентарно. Алиментарное заражение происходит при употреблении сырого молока, а также молочных продуктов, приготовленных из молока зараженных коров и коз. При укусе клеща вирус сразу попадает в кровь. Однако при обоих способах заражения вирус

проникает в нервную систему гематогенно и по периневральным пространствам.

Инкубационный период при укусе клеща длится от 1 до 30, а в редких случаях - до 60 дней, при алиментарном способе заражения - 4-7 дней. Длительность инкубационного периода и тяжесть течения заболевания зависят от количества и вирулентности вируса, а также от иммунореактивности организма человека. Вводимый противоклещевой Ig оказывает иммуно-супрессивное действие на выработку собственных антител и способствует удлинению инкубационного периода. Многочисленные укусы клещей опаснее единичных.

## ПАТОМОРФОЛОГИЯ

При микроскопии мозга и оболочек обнаруживают их гиперемия и отек, инфильтраты из моно- и полинуклеарных клеток, мезодермальную и глиозную реакции. Воспалительно-дегенеративные изменения нейронов локализуются преимущественно в передних рогах шейных сегментов спинного мозга, ядрах продолговатого мозга, моста мозга, коре большого мозга. Характерны деструктивные васкулиты с некротическими очажками и точечными геморрагиями. Для хронической стадии клещевого энцефалита типичны фиброзные изменения оболочек головного мозга с образованием спаек и арахноидальных кист, выраженная пролиферация глии. Самые тяжелые, необратимые поражения возникают в клетках передних рогов шейных сегментов спинного мозга.

## КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И КЛАССИФИКАЦИЯ

В классификации клещевого энцефалита (табл. 13.11) в зависимости от превалирования общеинфекционных, оболочечных или очаговых симптомов поражения нервной системы выделяют различные клинические формы: неочаговые и очаговые. К неочаговым относят лихорадочную, менингеальную и стертую, к очаговым - полиомиелитическую (спинальную), полиоэнцефалитическую (стволовую), полиоэнцефаломиелитическую (стволово-спинальную), энцефалитическую и менингоэнцефалитическую формы. Частота клинических форм варьирует в различных регионах с тенденцией уменьшения очаговых форм с Дальнего Востока к западным регионам.

Таблица 13.11. Классификация клещевого энцефалита

Клиническая форма	Тяжесть заболевания	Течение заболевания	Исходы заболевания
Неочаговые:	Легкая.	Острое	Выздоровление:
• лихорадочная;	Средней степени.		• полное;
• менингеальная	Тяжелая		• с

			неврологическим дефицитом
Очаговые: • менингоэнцефалитическая; • полиоэнцефаломиелитическая	Средней тяжести. Тяжелая	Острое. Хроническое: • первично-хроническое или вторично-хроническое; • стабильное; • прогрессирующее	Выздоровление: • полное; • с неврологическим дефицитом. Хронизация. Летальный исход

Следует отметить, что существующая классификация, в которой выделяют клинические формы клещевого вирусного энцефалита, некорректна и требует пересмотра с учетом МКБ-10. Некорректность состоит в том, что термином «клещевой энцефалит» обозначают лихорадку (лихорадочная форма) или серозный менингит (менингеальная форма), что не соответствует нозологической форме заболевания. В настоящее время назрела необходимость изменения классификации КВЭ с учетом МКБ-10, в которой выделяют:

- А84. Клещевой вирусный энцефалит;
- А84.0. Дальневосточный клещевой энцефалит (русский весенне-летний);
- А84.1. Центральноевропейский.

Или же заболевание может иметь иной шифр:

- G05.1. Энцефалит, миелит, энцефаломиелит при вирусных болезнях, классифицированных в других рубриках (+менингоэнцефалит, менингомиелит).

В случае если выявляется вирус клещевого энцефалита в ликворе и у больного наблюдаются клинико-ликворологические особенности серозного менингита, заболевание может быть отнесено либо в рубрику

A87.8. Другой вирусный менингит

«Вирусный менингит, вызванный вирусом клещевого энцефалита», либо в рубрику

G03.8. Менингит, вызванный другими уточненными возбудителями

«Вирусный менингит, вызванный вирусом клещевого энцефалита».

В случае если в клинической картине преобладает лихорадка и интоксикация, а также в крови выявляют РНК вируса клещевого энцефалита или IgM, правомочно отнесение заболевания в рубрику

A93. Другие вирусные лихорадки, передаваемые членистоногими, не классифицированные в других рубриках.

«Лихорадка, вызванная вирусом клещевого энцефалита».

В остальном учет тяжести, течения и исходов в классификации может быть прежним.

При всех клинических формах заболевание начинается остро, с подъема температуры тела до 39-40 °С и выше, озноба, сильной ГБ, повторной рвоты. Характерны ломящие боли в пояснице, икрах, мышечные и корешковые боли. Редко удается выявить продромальный период, во время которого больные жалуются на недомогание, общую слабость, умеренную головную боль.

В первые дни заболевания обычно отмечают гиперемии кожных покровов, инъекцию склер, возможны желудочно-кишечные расстройства (жидкий стул, боли в животе), реже - боль в горле. Самая высокая температура тела бывает на 2-е сут заболевания, она может оставаться высокой еще в течение 5-8 дней. Однако в большинстве случаев температурная кривая носит двугорбый характер: с интервалом 2-5 сут между первым и вторым подъемом с последующим быстрым снижением и длительным субфебрилитетом. Второй подъем температуры соответствует проникновению вирусов в нервную систему и развитию неврологических симптомов.

С первых дней болезни обычно бывают выражены общемозговые симптомы (ГБ, рвота, эпилептические приступы), расстройства сознания различной глубины вплоть до комы, менингеальные симптомы (общая гиперестезия, ригидность шейных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского). У многих больных отмечают выраженные психические расстройства: бред, зрительные и слуховые галлюцинации, возбуждение или депрессию.

Неврологические симптомы клещевого энцефалита многообразны. В соответствии с их преобладанием и выраженностью выделяют следующие клинические формы: полиоэнцефаломиелитическую, менингеальную, менингоэнцефалитическую, лихорадочную. Ранее выделяли полиорадикулоневритическую форму, однако на протяжении более чем 30 лет доказано, что данные проявления возникают при нейроборрелиозе и не типичны для клещевого энцефалита. Боррелиоз, так же как и КВЭ, передается при укусе иксодовых клещей, а боррелии тропны к ЦНС, поэтому наиболее часто ее поражают. А поскольку это заболевание в мире было открыто лишь в 1980-х гг., ранее считалось, что клещи передают только вирус клещевого энцефалита, и поэтому любая неврологическая симптоматика, развивающаяся у укушенных больных, была связана только с ВКЭ. В настоящее время доказана ошибочность этих представлений.

Наиболее типична полиоэнцефаломиелитическая форма клещевого энцефалита. У таких больных на 3-4-й день болезни развиваются вялые парезы или параличи мышц шеи, плечевого пояса, проксимальных отделов верхних конечностей. Развивается типичная картина «свисающей головы». Часто вялым параличам сопутствуют бульбарные нарушения. Иногда возникает восходящий паралич Ландри с распространением слабости с нижних на верхние конечности, мышцы туловища, дыхательную мускулатуру, мышцы гортани и дыхательный центр. Поражение спинного

мозга всегда сочетается с церебральными нарушениями (атаксия, поражение ЧМН).

Серозный менингит, вызванный вирусом клещевого энцефалита (ранее - менингеальная форма) проявляется в виде острого серозного менингита с выраженными общемозговыми и менингеальными симптомами. В ликворе выявляют характерное повышение давления (до 500 мм вод.ст.), смешанный лимфоцитарно-нейтрофильный плеоцитоз (до 300 клеток в 1 мкл), протеинорахию до 1 г/л.

В практике встречается менингоэнцефалитическая форма, которая характеризуется сочетанием общемозговых и очаговых симптомов. В зависимости от преимущественной локализации патологического процесса возникают бульбарные, понтинные, мезэнцефалические, подкорковые, капсулярные, полушарные синдромы. Возможны нарушения сознания, часты эпилептические приступы. Энцефалитическая форма в чистом виде в настоящее время не встречается.

Лихорадка, вызванная вирусом клещевого энцефалита (ранее - лихорадочная форма) характеризуется развитием общих инфекционных симптомов без признаков органического поражения нервной системы. У части таких больных возможно появление менингеальных симптомов, однако ликвор обычно не изменен. Лихорадочная форма клещевого энцефалита симулирует легкое интеркуррентное заболевание с катаральными явлениями и общим недомоганием. В настоящее время большинство авторов полагают, что выделение стертой формы клещевого энцефалита нецелесообразно в связи с трудностями клинической диагностики, поскольку эта форма занимает промежуточное положение между лихорадочной и менингеальной.

## **ДВУХВОЛНОВОЙ ВИРУСНЫЙ МЕНИНГИТ**

в середине прошлого века был выделен как самостоятельное заболевание А.Г. Пановым, А.А. Смородинцевым и С.Н. Давиденковым. В настоящее время его рассматривают как двухволновое течение клещевого энцефалита.

Болезнь начинается остро, без продромального периода. Резко повышается температура тела до 38-39 °С, появляются озноб, ГБ, головокружение, рвота, боли в мышцах и суставах, расстройства сна. С первых дней возникают менингеальные симптомы. Через 5-7 дней температура тела падает до нормальных или субнормальных цифр, однако после температурной ремиссии в течение 6-10 дней происходит второй подъем температуры тела (вторая температурная волна), длящийся 10 дней. Очаговые симптомы могут отсутствовать или проявляться в виде умеренного центрального гемипареза, мозжечковых расстройств, вегетативных нарушений с гипергидрозом, гипогликемией, анорексией. Иногда развиваются мононевриты, невриты и радикулиты. В ликворе обнаруживают лимфоцитарный плеоцитоз, увеличение содержания белка, в крови - лейкоцитоз.

Для клещевого энцефалита характерно наличие хронических, протекающих прогрессивно форм заболевания. Среди таких вариантов энцефалита в 4-18% случаев встречаются кожевниковскую эпилепсию. Клиническая картина характеризуется постоянными миоклоническими подергиваниями в определенных группах мышц. На этом фоне периодически возникают развернутые эпилептические приступы с клонико-тоническими судорогами и потерей сознания. Кожевниковская эпилепсия может сочетаться с другими очаговыми симптомами клещевого энцефалита (например, вялые парезы мышц верхних конечностей и шеи). Течение может быть прогрессирующим (с распространением миоклоний на другие мышцы и учащением больших эпилептических приступов), ремиттирующим (с ремиссиями различной длительности) и стабильным (без выраженной прогрессивности). При кожевниковской эпилепсии основные патоморфологические изменения деструктивного характера обнаруживают в III-IV слоях двигательной зоны коры большого мозга.

Прогрессирующее течение может быть присуще энцефалополиомиелитической форме клещевого энцефалита с нарастанием вялого пареза и атрофии мышц или появлением новых парезов в разные сроки после перенесенной острой фазы заболевания. Клиническая картина этого варианта напоминает БАС. В настоящее время доказано, что одной из причин развития БАС может быть хронически персистирующий в ЦНС вирус клещевого энцефалита при наличии у пациента иммунологической недостаточности, индуцированной хронической герпесвирусной инфекцией.

### **ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ**

Симптомы болезни нарастают в течение 7-10 дней. Затем очаговые симптомы начинают ослабевать, постепенно исчезают общемозговые и менингеальные симптомы. При менингеальной форме выздоровление наступает через 2-3 нед без последствий. Может в течение нескольких месяцев оставаться астенический синдром. При полиоэнцефаломиелитической форме полного выздоровления, без неврологических расстройств, не бывает, сохраняются атрофические парезы и параличи, преимущественно шейных миотомов. При менингоэнцефалитической форме нарушенные функции восстанавливаются медленно. Период восстановления может протекать от нескольких месяцев до 2-3 лет. Наиболее тяжелое течение отмечено при менингоэнцефалитической форме с бурным началом, быстро наступающим коматозным состоянием и летальным исходом. Высокая летальность (до 25%) бывает при формах с бульбарными нарушениями.

В последние десятилетия в связи с широкими профилактическими мероприятиями течение клещевого энцефалита изменилось. Тяжелые формы стали возникать значительно реже. Преобладают менин-геальные и лихорадочные формы с благоприятным исходом.

## ДИАГНОСТИКА

В диагностике клещевого энцефалита большое значение имеют анамнестические данные: пребывание в эндемичном очаге, профессия больного, весенне-летний период, укус клеща, употребление козьего молока или сыра. Однако не всякое заболевание, возникшее после такого укуса, бывает энцефалитом. Известно, что только 0,5-5,0% всех клещей - носители вирусов. Точная диагностика заболевания возможна с помощью реакций связывания комплемента, нейтрализации и торможения гемагглютинации. Определенное диагностическое значение имеет выделение вируса из крови и ликвора. В крови отмечают лейкоцитоз, увеличение СОЭ, в ликворе - увеличение белка до 1 г/л, лимфоцитарный плеоцитоз.

Дифференцировать клещевой энцефалит следует от различных форм серозного менингита, сыпного тифа, японского комариного энцефалита (на Дальнем Востоке), острого полиомиелита.

Иммунитет после перенесенного клещевого энцефалита стойкий.

## ПРОФИЛАКТИКА

Проводят мероприятия по борьбе с клещами, иммунизацию населения, уничтожение грызунов в эндемичных очагах, используют специальную одежду для предупреждения клещевых укусов.

Профилактика клещевого энцефалита включает специфические и неспецифические мероприятия защиты. При укусе клеща с целью повышения неспецифической резистентности организма рекомендуется химиопрофилактика путем применения реком-бинантных интерферонов или индукторов интерферонов в течение 21-30 дней. Самый эффективный способ профилактики клещевого энцефалита - вак-цинопрофилактика.

## ЛЕЧЕНИЕ

Выбор метода лечения больных клещевым вирусным энцефалитом зависит от клинической картины, степени проявлений симптомов, степени тяжести заболевания, наличия осложнений. Лечение включает: Режим. Диета. Методы медикаментозного лечения: - средства этиотропной терапии; - средства симптоматической терапии; - средства иммунотерапии и иммунокоррекции

. Клещевой энцефалит:

> Йодантипирин 3 таблетки 3 раза в сутки- 2 дня 2 таблетки 3 раза в сутки - 2 дня 1 таблетка 3 раза в сутки - 5 дней

> Иммуноглобулин 3-5 мл в/м в течение 3-5 дней (при наличии страхования от укуса)

> РНКза 30 мг каждые 4 часа в/м -7 дней (при наличии страхования от укуса)

Сопутствующая терапия:

1. Поляризационная смесь на физ рас-ре
2. Дексаметазон (доза зависит от уровня общемозговой симптоматики) только при серозных менингитах
3. Пентоксифиллин.
4. Лазикс
5. Маннит (в условиях орит)
6. Мексидол, Цитофлавин
7. Церебро, Цераксон (нельзя назначать препараты гидролизаты-типа Церебролизина)
8. Если имеются симптом поражения периферической НС, то так же назначаются Октолипен, Нейромидин, Витамины группы В

## РЕАБИЛИТАЦИЯ

Основные принципы реабилитации: 1. реабилитационные мероприятия должны начинаться уже в периоде разгара или в периоде ранней реконвалесценции; 2. необходимо соблюдать последовательность и преемственность проводимых мероприятий, обеспечивающих непрерывность на различных этапах реабилитации и диспансеризации; 3. комплексный характер восстановительных мероприятий с участием различных специалистов и с применением разнообразных методов воздействия; 4. адекватность реабилитационных и восстановительных мероприятий и воздействий адаптационным и резервным возможностям реконвалесцента. При этом важны постепенность возрастания дозированных физических и умственных нагрузок, а также дифференцированное применение различных методов воздействия; 5. постоянный контроль эффективности проводимых мероприятий. При этом учитываются скорость и степень восстановления функционального состояния и профессионально-значимых функций переболевших (косвенными и прямыми методами). Критерии выздоровления/улучшения • стойкая нормализация температуры • отсутствие интоксикации • санация ликвора • регресс неврологической симптоматики

4.14 Диспансерное наблюдение Все реконвалесценты клещевого вирусного энцефалита, независимо от клинической формы, подлежат диспансерному наблюдению в течение 1-3 лет. Диспансеризацию

больных (за исключением лихорадочной формы) проводят совместно с неврологом. Основание для снятия с диспансерного учёта - полное восстановление работоспособности, удовлетворительное самочувствие, полная санация спинно-мозговой жидкости, отсутствие очаговой симптоматики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дифференциальная диагностика нервных болезней: Руководство для врачей / под ред. Г.А. Акимова, М.М. Одинака. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Гиппократ, 2001. 664 с.
2. Цинзерлинг В.А., Чухловина М.Л. Инфекционные поражения нервной системы. Руководство для врачей многопрофильных стационаров. СПб.: Элби-СПб, 2005. 447 с.
3. Verma A. Infections of the Nervous System // Bradley W.G. et al. Neurology in Clinical Practice. The Neurological Disorders. 4th edition. Butterworth Heinemann. Philadelphia, 2004. Vol. 2. P. 1473-1630.
4. Ellison David, Love S. et al. Neuropathology. A reference text of CNS pathology. Mosby. 2nd edition. Edinburgh, Tokyo, 2004. P. 273-388.
5. Greenberg M.S. Handbook of neurosurgery. Thieme, 2010. P. 342-393.
6. Зильбер Л. А. Эндемические энцефалиты М. 1945.
7. Иерусалимский А. П. Клещевой энцефалит: руководство для врачей/ А. П. Иерусалимский. - Новосибирск, 2001. – 258 с.
8. Клещевой энцефалит /С. Е. Гуляева А. А. [и др.]. - Владивосток.: Уссури, 2004. - 154 с.
9. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2012 году: Государственный доклад. – Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2013 .