

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого
Минздрава России
Кафедра детских инфекционных болезней с курсом ПО

Реферат на тему: «Клещевой энцефалит»

Выполнил:
Ординатор 1 года обучения
Злобин Д. В.
Проверила:

Красноярск 2023

Введение

Клещевой энцефалит — природно-очаговая вирусная инфекция, характеризующаяся лихорадкой, интоксикацией и поражением серого вещества головного (энцефалит) и/или оболочек головного и спинного мозга (менингит и менингоэнцефалит). Заболевание может привести к стойким неврологическим и психиатрическим осложнениям и даже к смерти больного.

Историческая справка

Первое клиническое описание дал отечественный исследователь А. Панов в 1935 г. В 1937—1938 гг. комплексными экспедициями Л. Зильбера, Е. Павловского, А. Смородинцева и других ученых были подробно изучены эпидемиология, клиническая картина и профилактика данного заболевания. Вирус клещевого энцефалита впервые выделен в 1937 г. Л. Зильбером с сотрудниками из мозга умерших, крови и ликвора больных, а также от иксодовых клещей и диких позвоночных животных Дальнего Востока.

Этиология и эпидемиология

Вирус клещевого энцефалита — нейротропный, РНК-содержащий. Относится к роду *Flavivirus*. Входит в семейство тогавирусов экологической группы арбовирусов. Возбудитель способен длительно сохранять вирулентные свойства при низких температурах, но нестоек к высоким температурам (при кипячении погибает через 2-3 мин), дезинфицирующим средствам и ультрафиолетовому излучению. Основным резервуаром, поддерживающим существование возбудителя являются: иксодовые клещи — *Ixodes persulcatus* (преимущественно в азиатском регионе России) и *Ixodes ricinus* (преимущественно в европейском регионе). Традиционные районы распространения клещевого энцефалита — Сибирь, Урал, Дальний Восток. В то же время случаи заражения встречаются и в средней полосе России (в том числе и Подмосковье), Северо — Западном регионе, Поволжье. Естественным резервуаром вируса и его источником являются более 130 видов различных теплокровных диких и домашних животных и птиц: грызуны, зайцы, насекомоядные, хищники и копытные. Клещи заражаются от животных-носителей вируса и передают вирус человеку.

Для заболевания характерна строгая весенне-летняя сезонность заболевания, соответствующая активности клещей.

Пути передачи: трансмиссивный (присасывание клеща), редко - алиментарный (употребление в пищу сырого молока коз и коров).

Патогенез

Человек заражается при укусе инфицированных клещей. Первичная репродукция вируса происходит в макрофагах и гистиоцитах, на этих клетках происходит адсорбция вируса, рецепторный эндоцитоз, «раздевание» РНК. Затем в клетке начинается репликация РНК и белков капсида, формируется зрелый вирион. Путем почкования через модифицированные мембраны

эндоплазматического ретикулума вирионы собираются в везикулы, которые транспортируются к наружной клеточной мембране и покидают клетку.

Наступает период вирусемии, вторичная репродукция происходит в регионарных лимфоузлах, в клетках печени, селезенки и эндотелия сосудов, затем вирус попадает в двигательные нейроны передних рогов шейного отдела спинного мозга, клетки мозжечка и мягкой мозговой оболочки.[2]

Патоморфология

При микроскопии обнаруживается гиперемия и отёк вещества мозга и оболочек, инфильтраты из моно- и полинуклеарных клеток, мезодермальная и глиозная реакции. Воспалительно-дегенеративные изменения локализуются в передних рогах шейной части спинного мозга. Характерны деструктивные васкулиты, некротические очажки и точечные геморрагии. 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

Инкубационный период при трансмиссивном пути передачи длится 7-14 дней, при алиментарном — 4-7 дней.

Для клинической картины клещевого энцефалита европейского подтипа характерна бифазная лихорадка. Первая фаза длится 2-4 дня, она соответствует вирусемической фазе. Этот этап сопровождается неспецифической симптоматикой, включая лихорадку, недомогание, анорексию, боли в мышцах, головную боль, тошноту и/или рвоту. Затем наступает восьмидневная ремиссия, после которой у 20-30 % больных следует вторая фаза, сопровождающаяся поражением центральной нервной системы, включая менингит (лихорадка, сильная головная боль, ригидность мышц шеи) и/или энцефалит (различные нарушения сознания, расстройства чувствительности, моторные нарушения вплоть до паралича).

Для дальневосточного подтипа клещевого энцефалита характерно более бурное течение с более высокой летальностью. Заболевание начинается с резкого повышения температуры тела до 38-39 °С, начинаются сильные головные боли, нарушения сна, тошнота. Через 3—5 дней развивается поражение нервной системы.

В первую фазу лабораторно выявляются лейкопения и тромбоцитопения. Возможно умеренное повышение печеночных ферментов (АЛТ, АСТ) в биохимическом анализе крови. Во вторую фазу обычно наблюдается выраженный лейкоцитоз в крови и спинномозговой жидкости. Вирус клещевого энцефалита может быть обнаружен в крови, начиная с первой фазы заболевания. На практике диагноз подтверждается обнаружением специфических острофазных антител IgM в крови или спинномозговой жидкости, которые выявляются во второй фазе.

Диагностика

Серологический метод. Материалом являются парные сыворотки больного. Определение диагностического нарастания титра антител в реакциях РТГА (реакция торможения гемагглютинации) и ИФА (иммуноферментный анализ).

Молекулярно-биологический метод. Материалом является клещ. С помощью ПЦР (полимеразно-цепная реакция) выявляют вирусную РНК (клеща).

Вирусологический метод. Выделение вируса из крови и спинно-мозговой жидкости путем введения материала в мозг новорожденным белым мышам.

Дифференциальная диагностика

данное заболевание необходимо дифференцировать со следующими заболеваниями:

опухоли ЦНС
гнойные процессы головного мозга
глубокая сосудистая патология головного мозга
полиомиелит
менингоэнцефалит различной этиологии
комы различного генеза
энцефалиты иного генеза
сыпной тиф
грипп
лептоспироз
гемморагическая лихорадка с почечным синдромом
болезнь Лайма

Учитывая тот факт, что в регионах, эндемичных по КЭ, нередко встречается системный клещевой боррелиоз (Болезнь Лайма), дифференцировать КЭ приходится с этой болезнью.

Симптомы, характерные как для клещевого энцефалита, так и для клещевого боррелиоза:

в анамнезе – наличие факта укуса клеща
Общеинфекционные симптомы:
температурная реакция
недомогание
головная боль
миалгии

артралгии

признаки поражения нервной системы (до парезов конечностей и атрофии мышц).

Появление данных симптомов для энцефалита характерно с самого начала заболевания, тогда как для лайм-боррелиоза — через 3-6 недель.

Однако, для болезни Лайма (боррелиоза) характерно следующее. На месте присасывания клеща появляется эритема, которая может быть одиночной, множественной, рецидивирующей и часто мигрирующей, распространяющаяся от места первичного появления к периферии в виде розово-красного кольца с более бледным центром.

Наличие трёх основных синдромов поражения нервной системы:

радикулоневротический, выражающийся в болезненности шейной, плечевой и поясничной областей с частым возникновением корешковых болей и невралгий (нередко в месте локализации эритемы)
парез лицевого нерва с одной или с обеих сторон
синдром серозного менингита.

Данных синдромов у больного не наблюдается, что подтверждает факт отсутствия у данного больного лайм-боррелиоза.

При лабораторной диагностике: серологические реакции на КЭ при боррелиозе отрицательны, тогда как на боррелиоз положительны — у данного больного мы наблюдаем совершенно противоположную картину.

Таким образом, на основании проведенной дифференциальной диагностики, данное заболевание исключается.

Дифференциальную диагностику КЭ необходимо проводить также с полиомиелитом. Клещевой энцефалит и полиомиелит объединяет наличие как общеинфекционной, так и неврологической симптоматики. Проведём их сравнение.

Существует две основные формы полиомиелита:

Непаралитическая

Паралитическая

Непаралитическая форма («малая болезнь») это:

кратковременная (3-5 дней) лихорадка

насморк

небольшой кашель

иногда диспептические явления

возможно наличие легко протекающего серозного менингита.

Чего не наблюдается при клещевом энцефалите. Паралитический полиомиелит включает 4 стадии:

препаралитическую

паралитическую

восстановительную

стадию остаточных явлений.

В отличие от клещевого энцефалита продромальный период при паралитической форме полиомиелита характеризуется:

насморком

кашлем

явлениями фарингита

запором или поносом

повышением температуры тела в пределах 37,2-37,5 град. С.

Тогда как при клещевом энцефалите на фоне недомогания и общей слабости:

периодически возникают подергивания мышц фибриллярного или фасцикулярного характера,

внезапно развивается слабость в какой-либо конечности и появляется чувство онемения, слабости в ней. Болевой синдром при этом не характерен.

Головная боль при малейшем подергивании головы.

Для полиомиелита очень характерно появление внезапных параличей, которые чаще развиваются в течение нескольких часов (поражаются передние рога нижнегрудных и поясничного отделов спинного мозга), вовлекаются преимущественно проксимальные отделы мышц, чаще всего нижних конечностей, также отмечаются расстройства тазовых органов. Для клещевого энцефалита типична локализация поражений в передних рогах шейно-поясничного отдела спинного мозга.

Нарастание двигательных нарушений при полиомиелите происходит максимально в течение первых двух суток от начала развития параличей, в то время как при КЭ эти явления продолжаются до 7-12 дней.

Необходимо отметить, что для КЭ патогномотичные признаки:

эпидемиологический анамнез

лабораторная диагностика.

Проведённая дифференциальная диагностика позволяет исключить полиомиелит.

Клещевой энцефалит в начальной фазе схож с гриппом.

Клещевой энцефалит и грипп объединяют:

слабость
высокая лихорадка
жар
озноб
ноющие боли в мышцах и костях
тошнота
рвота
светобоязнь.

Однако, для гриппа, в отличие от клещевого энцефалита, характерно:

локализация головной боли в лобной и височной областях и в области надбровных дуг
боль при движении глазных яблок
сухость и першение в горле
сухой и болезненный кашель, сухость
заложенность в носу с явлениями затруднённого носового дыхания
гиперемия слизистой оболочки носоглотки, мягкого и твёрдого нёба
возможно наличие трахеита с болями по ходу грудины
лабораторно: лейкопения с эозинопенией и нейтропенией, относительный лимфоцитоз и нередко моноцитоз.

Необходимо учитывать, что для гриппа характерно наличие факта переохлаждения, предшествующего заболеванию гриппом.

Тогда как для подтверждения диагноза клещевого энцефалита необходимо учесть наличие:

эпидемиологических данных (наличие контакта с клещами)
положительных серологических реакций.

Дифференциальный диагноз проводится с эпидемическим церебральным и туберкулёзным менингитами.

Эпидемический церебральный менингит, в отличие от менингеальной формы клещевого энцефалита, характеризуется:

острым началом
быстрым развитием менингеального синдрома
сезонностью
отсутствием указаний на укус клеща
гнойным ликвором.

Туберкулёзный менингит - это заболевание, протекающее:

с субфебрильной температурой,
кахексией;
в ликворе можно обнаружить туберкулёзные микобактерии.

Проведение лабораторных серологических исследований у больных также помогают дифференцировать клещевой энцефалит от различных серозных менингитов.

Лечение

Специфического лечения клещевого энцефалита не существует. При возникновении симптомов, свидетельствующих о поражении центральной нервной системы (менингит, энцефалит) больного следует незамедлительно госпитализировать для оказания поддерживающей терапии. В качестве симптоматического лечения часто прибегают к кортикостероидным средствам. В тяжелых случаях возникает необходимость в интубации трахеи с последующим проведением искусственной вентиляции легких.

Профилактика

В качестве специфической профилактики применяют вакцинацию, которая является самой надежной превентивной мерой. Обязательной вакцинации подлежат лица, работающие в эндемичных очагах (лесники, геологи и т. д.). В России вакцинация проводится зарубежными (ФСМЕ, Энцепур) или отечественными вакцинами по основной и экстренной схемам. Основная схема (0, 1-3, 9-12 месяцев) проводится с последующей ревакцинацией каждые 3-5 лет. Чтобы сформировать иммунитет к началу эпидсезона, первую дозу вводят осенью, вторую зимой. Экстренная схема (две инъекции с интервалом в 14 дней) применяется для невакцинированных лиц, приезжающих в эндемичные очаги весной-летом. Экстренно провакцинированные лица иммунизируются только на один сезон (иммунитет развивается через 2-3 недели), через 9-12 месяцев им ставится 3-й укол.

В РФ дополнительно при присасывании клещей невакцинированным людям вводят внутримышечно иммуноглобулин от 1,5 до 3 мл. в зависимости от возраста. Спустя 10 дней препарат вводится повторно в количестве 6 мл[3]. Эффективность экстренной профилактики специфическим иммуноглобулином нуждается в подтверждении в соответствии с современными требованиями доказательной медицины.

Неспецифические меры профилактики сводятся к предупреждению присасывания клещей, а также к их раннему удалению.

Избегать посещения мест обитания клещей (лесные биотопы с высокой травой, кустарником) в мае-июне. В походах следует держаться троп.

Применять репелленты, содержащие ДЭТА или перметрин.

Следует надевать одежду с длинными рукавами и штанинами, штанины желательно заправлять в длинные носки. Волосы следует прятать под головной убор. Чтобы клещей было легче заметить, предпочтительно надевать светлую одежду.

Во время пребывания в лесу рекомендуется регулярно осматривать одежду.

По возвращении из леса производится осмотр одежды и тела. Поскольку некоторые участки тела недоступны самоосмотру, следует прибегнуть к помощи друзей или близких для осмотра спины и волосистой части головы.

Поскольку личиночные формы клещей очень мелкие, их можно не заметить на одежде. Во избежание их присасывания одежду рекомендуется простирать в горячей воде.

При обнаружении присосавшегося клеща, его следует немедленно удалить. Чем раньше клещ удален, тем меньше вероятность заражения. Удалять клеща можно маникюрным пинцетом или нитью, обвязав ее вокруг головы паразита. Клещ удаляется раскачивающе-выкручивающими движениями. Избегайте раздавливания клеща! Ранку можно обработать любым дезинфицирующим раствором (хлоргексидин, раствор йода, спирт, и т. п.).

Прогноз

Стойкие неврологические и психиатрические осложнения развиваются у 10-20 % инфицированных лиц. Летальность инфекции составляет 1-2 % для европейского подтипа и 20-25 % для дальневосточного; как правило, смерть наступает в течение 5-7 дней после возникновения неврологических симптомов.

Примечания

Н. В. Медуницын Вакцинология, 3 изд., М., 2010г

Л. Б. Борисов Медицинская микробиология, вирусология, иммунология 3 изд., М., 2002г

Н. Д. Яшук, Ю. Я. Венгеров Инфекционные болезни. — М.: Медицина, 2003. — 10 000 экз. — ISBN 5-225-04659-2