# Энтеровирусные болезни

**Энтеровирусные болезни** - острые инфекционные заболевания, вызываемые кишечными вирусами из группы Коксаки и ECHO. Клинические проявления многообразны, нередко связаны с поражением центральной нервной системы, мышц, миокарда и кожных покровов.

**Этиология.** Возбудители энтеровирусных болезней - неполиомиелитные вирусы. Кишечные вирусы относятся к пикорнавирусам (семейство Picornaviridae, род Enterovirus). Существует 23 серотипа вируса Коксаки А, 6 серотипов Коксаки В, 32 серотипа вирусов ECHO и еще 5 энтеровирусов человека (энтеровирусы 68-72 типов). Энтеровирус 70 является возбудителем острого геморрагического конъюнктивита. Энтеровирус 72 соответствует вирусу гепатита А. Общие свойства энтеровирусов: а) небольшие размеры (15-35 нм), б) содержат РНК, в) устойчивы к эфиру, 70% спирту, 5% лизолу, к замораживанию. Могут развиваться на различных первичных и перевиваемых культурах тканей. Вирусы Коксаки патогенны для новорожденных мышей. Вирус инактивируется при обработке 0,3% раствором формалина, хлорсодержащими препаратами при содержании хлора 0,3-0,5 г/л, а также при нагревании, высушивании, ультрафиолетовом облучении.

**Эпидемиология.** Источником инфекции является только человек. Инфекция передается воздушно-капельным (от больных) и фекально-оральным (от вирусоносителей) путем. Заболевание распространено повсеместно. В странах умеренного климата характерна сезонность с повышением заболеваемости в конце лета и в начале осени. Заболевают преимущественно дети и лица молодого возраста. Заболевания наблюдаются в виде спорадических случаев, локальных вспышек (чаще в детских коллективах) и в виде крупных эпидемий, поражающих ряд стран.

**Патогенез.** Кишечные вирусы проникают в организм через слизистую оболочку верхних отделов респираторного и пищеварительного тракта. В ряде случаев на месте ворот инфекции возникают изменения в виде поражения слизистых оболочек (синдром острого респираторного заболевания, фарингиты, герпангина). После накопления вируса в месте первичного размножения возбудитель проникает в кровь (вирусемия) и разносится по всему организму. Энтеровирусы обладают тропизмом к нервной ткани, мышцам и эпителиальным клеткам, что проявляется и в клинической картине болезни, а также в морфологических изменениях тканей. Некоторое значение имеет лимфогенное распространение вирусов. У беременных возможно внутриутробное поражение плода. Перенесенное энтеровирусное заболевание (или инаппарантная инфекция) оставляет после себя иммунитет к тому типу вируса, которым была обусловлена инфекция. Существуют перекрестные иммунологические реакции к некоторым энтеровирусам.

**Симптомы и течение.** Инкубационный период продолжается от 2 до 10 дней (чаще 3-4 дня). Энтеровирусные болезни характеризуются многообразием клинических проявлений. Некоторые из клинических форм (герпангина, эпидемическая миалгия, перикардиты) связаны с определенной группой энтеровирусов. Заболевания начинаются остро. Ниже приводится краткая характеристика отдельных клинических форм. Нередко наблюдаются сочетанные признаки различных клинических форм.

**Герпангина** вызывается вирусами Коксаки А (серотипы 2, 3, 4, 6, 7 и 10) и Коксаки В-З. Заболевание начинается остро, быстро повышается температура тела до 39-40°С, однако общее состояние больных остается удовлетворительным. Лихорадка длится 2-5 дней. Боли в горле выражены умеренно или отсутствуют. Характерны изменения зева: на фоне умеренно гиперемированной слизистой оболочки зева появляются единичные (от 1 до 20) четко отграниченные элементы, которые иногда представлены в виде небольших папул (1-2 мм в диаметре), затем они превращаются в пузырьки (до 5 мм), наполненные прозрачной жидкостью. Пузырьки быстро лопаются, и на их месте возникают поверхностные изъязвления, покрытые сероватым налетом и окруженные узким венчиком гиперемированной слизистой оболочки. Отдельные язвочки могут сливаться, образуя более обширные дефекты (до 7 мм). Расположены они на передних дужках, реже на небе, язычке, небных миндалинах. К 4-7-му дню болезни наступает заживление дефекта слизистой оболочки без каких-либо следов. У 1/3 больных наблюдаются и другие проявления энтеровирусных заболеваний.

**Эпидемическая миалгия** (плевродиния, болезнь Борнхольма) вызывается вирусами Коксаки В (типы 1-5), Коксаки А-9 и возможно некоторыми вирусами ECHO (типы 1, 6, 9). Заболевание начинается внезапно. Появляются озноб, повышение температуры тела (до 39-40°С) и почти одновременно сильнейшие мышечные боли, которые локализуются в мышцах живота (часто в пупочной области) и в нижних отделах грудной клетки. Боль усиливается при движении, кашле. Приступы миалгии продолжаются 5-10 мин и повторяются через 30-60 мин. Иногда они более длительны (от нескольких часов до 1-2 сут). Лихорадка чаще длится 2-3 дня. У половины больных отмечается вторая волна лихорадки с новым приступом болей. У отдельных больных в это время развивается картина серозного менингита (на 5-7-й день болезни). Из других симптомов часто отмечают гиперемию слизистой оболочки зева, лимфаденопатию, иногда экзантему.

**Серозный менингит** - одна из распространенных форм энтеровирусных болезней, вызывается всеми группами энтеровирусов (Коксаки А (типы 2, 4, 7, 9), Коксаки В (типы 1-5), ECHO (типы 4, 6, 9, 11, 16, 30). Наблюдается как в виде спорадических случаев, так и в виде эпидемических вспышек. Начинается остро с повышения температуры тела (до 39-40°С) и симптомов общей интоксикации. К концу 1-го или на 2-й день болезни появляются четко выраженные менингеальные симптомы (сильная головная боль, ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига, Брудзинского и др.). Иногда наблюдаются другие симптомы энтеровирусной инфекции (миалгия, экзантема, поражение миокарда, гиперемия слизистой оболочки зева). Цереброспинальная жидкость вытекает под давлением, прозрачная, цитоз 200-300 в 1 мкл, нейтрофилов до 50%, содержание сахара и хлоридоэ нормальное. У некоторых больных отмечается вторая волна лихорадки.

**Миелит** (с параличами) может вызываться вирусами Коксаки А (типы 4, 7, 10, 14) и В (типы 1-6), а также вирусами ECHO (типы 2, 4, 6, 7, 9, 11, 16). По клиническим симптомам и течению напоминает паралитические формы полиомиелита. Протекает легче. Парезы и параличи проходят относительно быстро с восстановлением двигательных функций. Иногда протекают тяжело. Описаны летальные исходы.

Энцефаломиокардит новорожденных вызывается вирусами Коксаки В (типы 2-5). Характеризуется тяжелым течением и высокой летальностью (до 60-80%). Описаны небольшие вспышки. Основные признаки - лихорадка, расстройство питания, повышенная сонливость, судороги, цианоз, желтуха, тахикардия, расширение границ сердца, коллапс, геморрагии, увеличение печени и селезенки, понос.

**Энцефалит** вызывается вирусами Коксаки и ECHO. Тяжесть заболевания широко варьирует. В легких случаях проявляется лишь отдельными, нерезко выраженными симптомами и изменениями ЭЭГ. В тяжелых случаях протекает с нарушением сознания, хорееподобными подергиваниями мышц, судорогами, нистагмом, параличом лицевого нерва.

**Перикардиты и миокардиты** вызываются вирусами Коксаки В (типы 2-5) и вирусами ECHO (типы 1, 6, 8, 9, 19). Появляются умеренная лихорадка, общая слабость, боли в области сердца, глухость тонов, шум трения перикарда, возможен выпот в полость перикарда. Выявляются характерные для миокардита изменения ЭКГ. Течение благоприятное.

Инфекционная экзантема (бостонская экзантема, эпидемическая экзантема, кореподобная и краснухоподобная экзантемы) чаще обусловлена вирусами ECHO (типы 4, 5, 9, 12, 16, 18), реже вирусами Коксаки (А-9, А-16, В-З). Заболевание начинается остро. Повышается температура тела до 38-39°С, отмечаются симптомы интоксикации (слабость, головная боль, мышечные боли, боли в горле). Через 1-2 дня появляется сыпь, которая в выраженных случаях захватывает туловище, конечности, лицо, стопы. По характеру экзантема чаще краснухо- или кореподобная, реже скарлатиноподобная или петехиальная. Через 3-4 дня она исчезает. Лихорадка длится 1-7 дней. У отдельных больных наблюдаются и другие проявления болезни (серозный менингит, эпидемическая миалгия).

Своеобразный вариант энтеровирусной экзантемы - заболевание, протекающее с поражением кистей, стоп, полости рта (Hand-Fuss - Mund Krankheit, или сокращенно HFMK). При этой форме на фоне умеренной интоксикации и небольшого повышения температуры тела на пальцах кистей и стоп появляется экзантема в виде небольших везикул диаметром 1-3 мм, слегка выступающих над уровнем кожи и окруженных венчиком гиперемии. Одновременно на языке и слизистой оболочке щек обнаруживают единичные небольшие афтозные элементы. Заболевание вызывается вирусами Коксаки А (серотипы 5, 10, 16).

**Малая болезнь** (трехдневная лихорадка, летний грипп, неопределенная лихорадка, Коксаки- и ЕСНО-лихорадка) может быть вызвана всеми типами энтеровирусов. Характеризуется кратковременностью и легкостью течения, а также отсутствием выраженных изменений со стороны отдельных органов и систем. Проявляется в виде умеренной кратковременной лихорадки (1-3-дневная), слабости, разбитости, мышечных болей. Иногда отмечаются стертые признаки других клинических форм (нерезко выраженная эпидемическая миалгия, герпангина без типичных изменений в зеве, слабые менингеальные симптомы и пр.).

**Острый катар** верхних дыхательных путей вызывается многими типами энтеровирусов. При инфекции, обусловленной вирусом Коксаки А-21, эта форма является преобладающей. В отличие от малой болезни в таких случаях кратковременная лихорадка сочетается с выраженным воспалением слизистой оболочки верхних дыхательных путей (ринофарингит, ларингит, у детей может возникнуть синдром крупа).

**Энтеровирусная диарея** может наблюдаться не только у детей, но и у взрослых. Понос может сочетаться с другими проявлениями энтеровирусных болезней или быть основным признаком заболевания. У некоторых больных симптомы энтероколита сочетаются с выраженной картиной острого мезаденита, что нередко обусловливает диагностические трудности.

**Эпидемический геморрагический конъюнктивит** обусловлен энтеровирусом-70. Заболевание начинается остро. Обычно сначала поражается один глаз, через 1-3 дня процесс захватывает и второй глаз. Отмечается светобоязнь, слезотечение, ощущение инородного тела. Общее состояние больного остается удовлетворительным. При осмотре наблюдается отек век, гиперемия и припухлость конъюнктив, кровоизлияния в конъюнктиву, чаще верхнего века, отделяемое скудное, слизисто-гнойное или серозное. Роговая оболочка поражается редко. Нормализация наступает через 10-14 дней.

**Диагноз и дифференциальный диагноз.** При ряде клинических форм диагноз может быть установлен на основании характерной клинической симптоматики (герпангина, эпидемическая миалгия, серозный менингит с экзантемой, эпидемический конъюнктивит), особенно во время эпидемических вспышек. Диагностика спорадических энтеровирусных заболеваний нередко вызывает трудности. Для лабораторного подтверждения диагноза используют выделение вирусов (из слизи и смывов зева, цереброспинальной жидкости, испражнений) и серологические исследования. Следует учитывать, что выделение вирусов из кала может наблюдаться и у здоровых вирусоносителей. Для серологических исследований берут парные сыворотки (первая до 4-5-го дня болезни, вторая - после 14-го дня болезни). Диагностическим считается нарастание титра антител в 4 раза и более. Используют реакцию нейтрализации с эталонными штаммами энтеровирусов (на тканевых культурах или мышатах-сосунках), РСК, РТГА, реакцию преципитации в геле.

Дифференциальный диагноз проводят в зависимости от клинической формы(с серозными менингитами, инфекционными конъюнктивитами, ротавирусными диареями, полиомиелитом и др.). Особая осторожность необходима при диагностике эпидемической миалгии, которая бывает сходна с острыми хирургическими заболеваниями (острый аппендицит, кишечная непроходимость и др.).