

ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ: ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

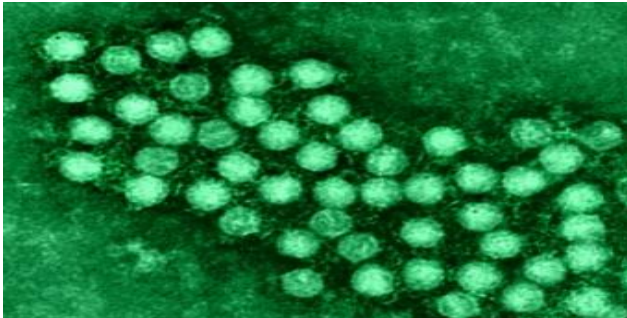
**ГЛАВНЫЙ ВНЕШТАТНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ
БОЛЕЗНЯМ У ДЕТЕЙ ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОНЯТИЕ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ:

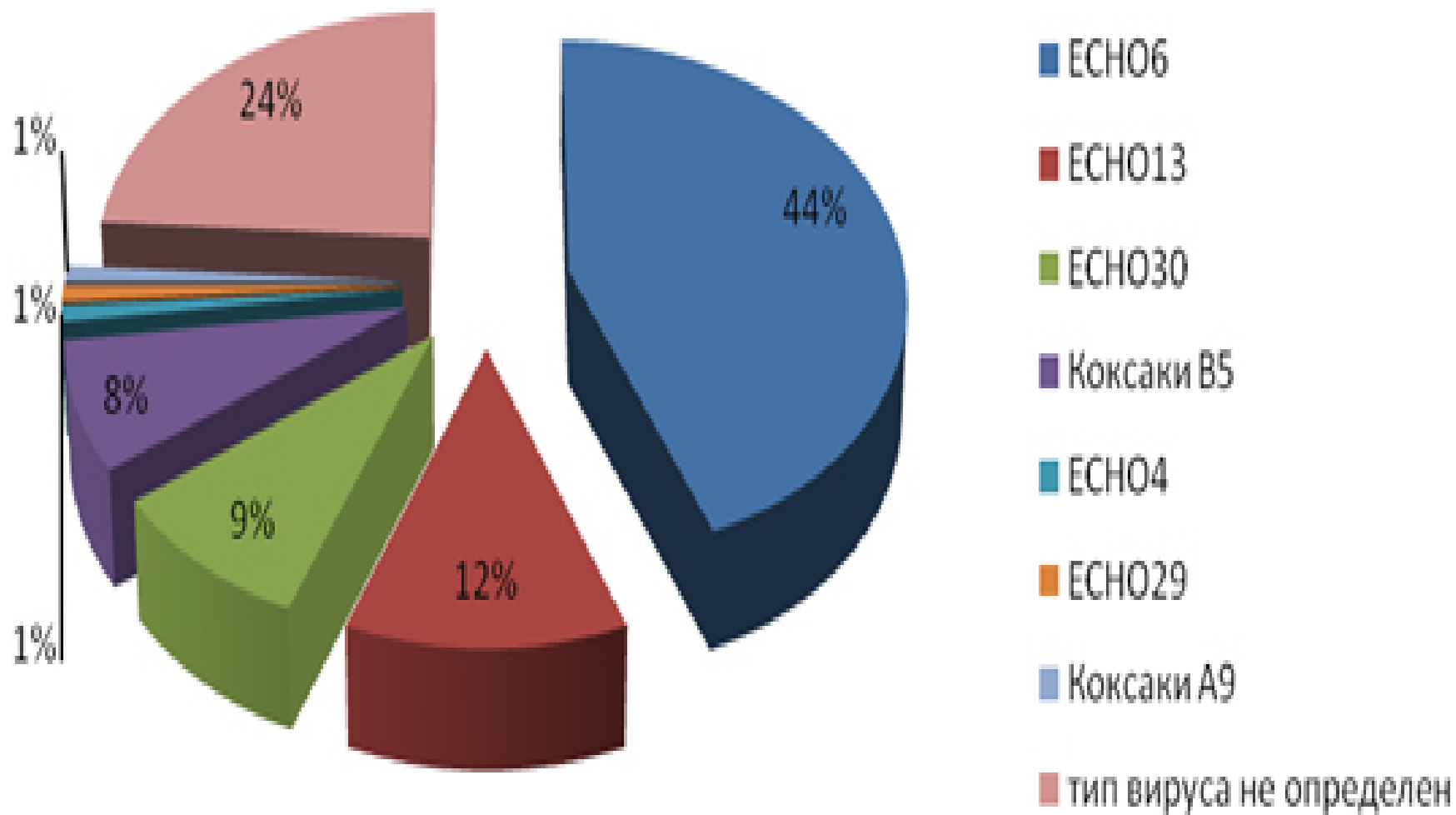
это группа острых инфекционных болезней, вызываемые кишечными вирусами (энтеровирусами), характеризующихся лихорадкой и полиморфизмом клинических симптомов, обусловленных поражением ЦНС, сердечно-сосудистой системы, ЖКТ, мышечной системы, легких, печени, почек и др. органов.

ЭТИОЛОГИЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ:

- ▣ **Возбудители** – группа неполиомиелитных энтеровирусов Коксаки А (24 серовара), Коксаки В (6 сероваров), ЕСНО (34 серовара) и неклассифицированные энтеровирусы человека 68-72 серотипов.
- ▣ Это РНК-содержащие вирусы
- ▣ Энтеровирусы достаточно устойчивые во внешней среде, устойчивы к низким температурам, выдерживают замораживание и оттаивание. При комнатной температуре могут сохранять жизнеспособность в течение 15 суток.
- ▣ Энтеровирусы при кипячении погибают мгновенно.
- ▣ Губительно на энтеровирусы действуют хлорсодержащие растворы, растворы перекиси водорода, марганцевого калия, ультрафиолетовое облучение.



Удельный вес выделяемых энтеровирусов



ИСТОЧНИК ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ:

- ▣ **Источником инфекции** являются
 - больные клинически выраженной формой болезни,
 - бессимптомными формами заболевания,
 - носители вирусов.
- ▣ **Зараженные среды источника инфекции**
 - носоглоточная слизь,
 - испражнения,
 - спинномозговая жидкость.
- ▣ Поскольку уже **в инкубационном периоде** (период с момента заражения до появления первых симптомов заболевания) идет размножение и накопление вируса в слизистой ротоглотки и желудочно-кишечного тракта, **больной выделяет вирус в небольшом количестве уже на данном этапе.**
- ▣ Максимальное выделение вируса отмечается в первые дни заболевания. **Срок заразного периода может длиться 3-6 недель, реже дольше.**
- ▣ Важную роль в распространении инфекции играют бессимптомные носители, частота встречаемости которых не превышает 45% - чаще дети раннего возраста и реконвалесценты, которые нередко продолжают выделять вирусы.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

▣ Механизмы заражения

- Фекально-оральный (ведущий)
- Аэрогенный

▣ Основные пути передачи

- водный (при купании в водоемах, зараженных энтеровирусами)
- алиментарный (употребление в пищу зараженной воды, грязных овощей и фруктов, молока и других продуктов).
- контактный - вирусы могут передаваться через предметы обихода (игрушки, полотенца), грязные руки.
- воздушно-капельный (выделение вирусов с носоглоточной слизью во время кашля, чихания, разговора). **Группа риска** – лица, находящиеся в непосредственном контакте с источником инфекции (при чихании и кашле – это аэрозольное облако 3 метра в диаметре).
- возможна и трансплацентарная передача инфекции от матери плоду (в случае заболевания беременной клинически выраженной формой болезни).

ОСОБЕННОСТИ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

- ▣ **Восприимчивость** населения к энтеровирусным инфекциям высокая.
- ▣ Возможны **семейные вспышки и вспышки** в организованных детских коллективах.
- ▣ **Группы риска заражения** – это лица с признаками снижения функции иммунной системы:
 - дети раннего возраста,
 - люди преклонного возраста,
 - лица с хроническими заболеваниями.
- ▣ После перенесенного заболевания **формируется стойкий иммунитет** к определенному типу вируса, который часто бывает перекрестным (то есть сразу к нескольким серотипам энтеровирусов).

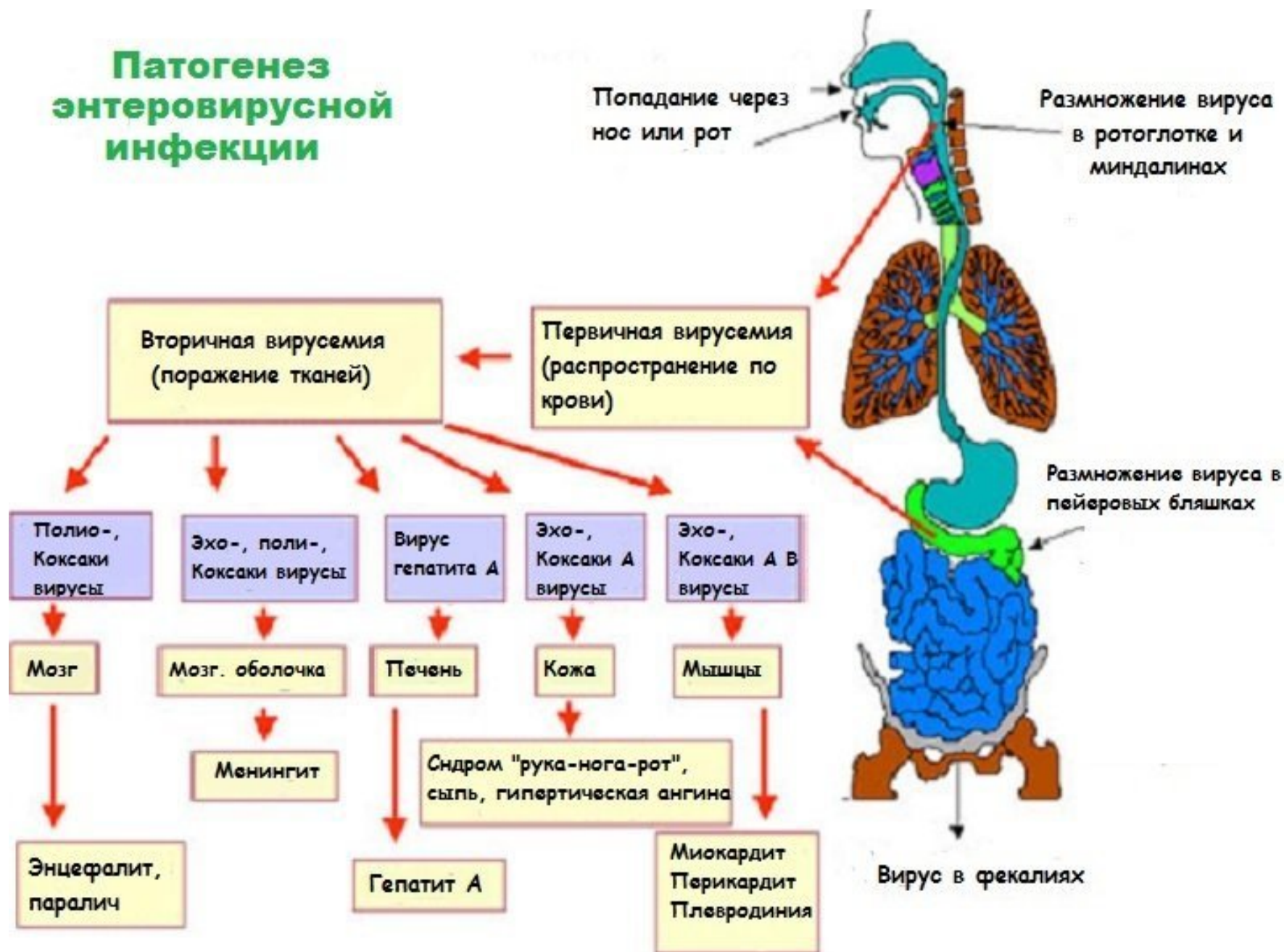
Краткий путь энтеровирусов в организме человека:

□ **Входными воротами** инфекции являются слизистые оболочки носоглотки и пищеварительного тракта, где происходит оседание и накопление энтеровирусов, что по времени совпадает с инкубационным периодом (от 2х до 10 дней, чаще 3-4 дня).

□ **Затем вирусы лимфогенно** проникают в лимфатические узлы, близкие к входным воротам (регионарные), что совпадает по времени с началом заболевания – 1-2 дня (у пациента может быть фарингит, диарея).

□ **Далее вирусы проникают в кровь и гематогенно** разносятся по разным органам и системам (первичная виремия) – с 3го дня болезни. Клинически характеризуется многими синдромами в зависимости от тропности (излюбленной системы или органа) конкретного энтеровируса. Возможна вторичная вирусемия (повторный выброс вируса в кровь), что клинически сопровождается второй волной лихорадки.

Патогенез энтеровирусной инфекции



Особенность энтеровирусных инфекций

– разнообразие клинических форм, то есть даже в пределах одной вспышки могут регистрироваться совершенно разные симптомы болезни.

Клинические формы энтеровирусных инфекций

можно обобщить в две большие группы: типичные и атипичные (необычные и редко встречаемые).

Условно можно выделить две группы заболеваний, вызываемых энтеровирусами:

I. Потенциально тяжелые:

- серозный менингит;
- энцефалит;
- острый паралич;
- неонатальные септикоподобные заболевания;
- мио-(пери-)кардит;
- гепатит;
- хронические инфекции иммунодефицитных лиц.

II. Менее опасные:

- трехдневная лихорадка с сыпью или без;
- герпангина;
- плевродиния;
- везикулярный фарингит;
- конъюнктивит;
- увеит;
- гастроэнтерит.

№	Клиническая форма	Типы энтеровирусов
1	Эпидемическая миалгия	Коксаки А (тип 9), Коксаки В (типы 1-5), ЕCHO (типы 1, 6, 9).
2	Герпангина	Коксаки А (типы 1-4, 6, 8, 10, 22), Коксаки В (тип 3).
3	Серозный менингит, энцефалит, менингоэнцефалит	Коксаки А (типы 2, 4, 7, 9, 15), Коксаки В (типы 1-6), ЕCHO (типы 1-6, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 30).
4	Малая болезнь (летний грипп)	Коксаки А (тип 2-4), Коксаки В (типы 1-6), ЕCHO (типы 6, 7, 9, 20).
5	Острое респираторное заболевание	Коксаки А (тип 21), Коксаки В (типы 3, 4), ЕCHO (типы 7, 11, 20).
6	Энтеровирусная диарея (гастроэнтерит)	Коксаки А (типы 2, 9), Коксаки В (типы 1-5), ЕCHO (типы 2, 5, 6-12, 14, 18, 19, 22-24).
7	Миокардит и энцефаломиокардит новорожденных	Коксаки В (типы 1-5).
8	Полиомиелитоподобная	Коксаки А (типы 4, 7, 9, 10, 14), Коксаки В (типы 1-6), ЕCHO (типы 2, 4, 6, 7, 9, 11, 16)
9	Везикулезный стоматит с кожными проявлениями	Коксаки А (типы 5, 16)
10	Инфекционная экзантема	Коксаки А (типы 9, 16), Коксаки В (тип 3), ЕCHO (типы 4, 5, 9, 12, 16, 19).
11	Острый геморрагический конъюнктивит	Энтеровирус 70

ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ЭКЗАНТЕМА («БОСТОНСКАЯ ЛИХОРАДКА»).

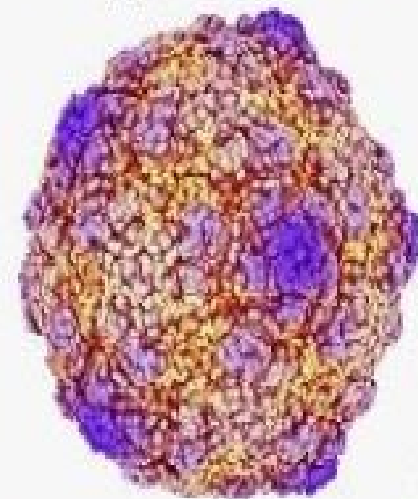
Характеризуется появлением с 1-го – 2 дня болезни на лице, туловище, конечностях высыпаний розового цвета, пятнисто- или пятнисто-папулезного характера, иногда могут быть геморрагические элементы.

Сыпь держится 1–2 дня, реже – дольше и исчезает бесследно.

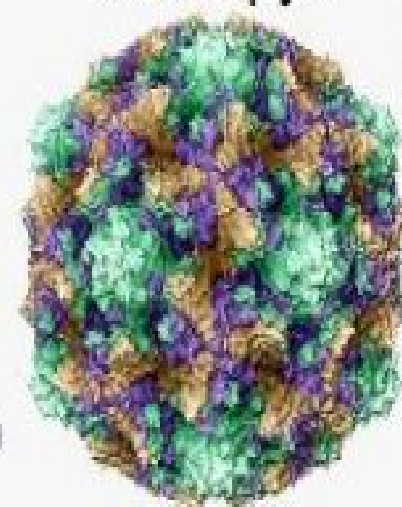
Энтеровирусная сыпь



Вирус Коксаки



Эховирус



Энтеровирусы (лат. Enterovirus) — вирусы семейства пикорнавирусов. Они включают 67 патогенных для человека серотипов: 3 типа вирусов полиомиелита, 23 типа вирусов Коксаки А, 6 типов вирусов Коксаки В, 31 тип эховирусов и еще 4 типа энтеровирусов 68-71.

СИНДРОМ



РУКА НОГА РОТ

Энтеровирусная экзантема



Энтеровирусная экзантема



Энтеровирусная экзантема



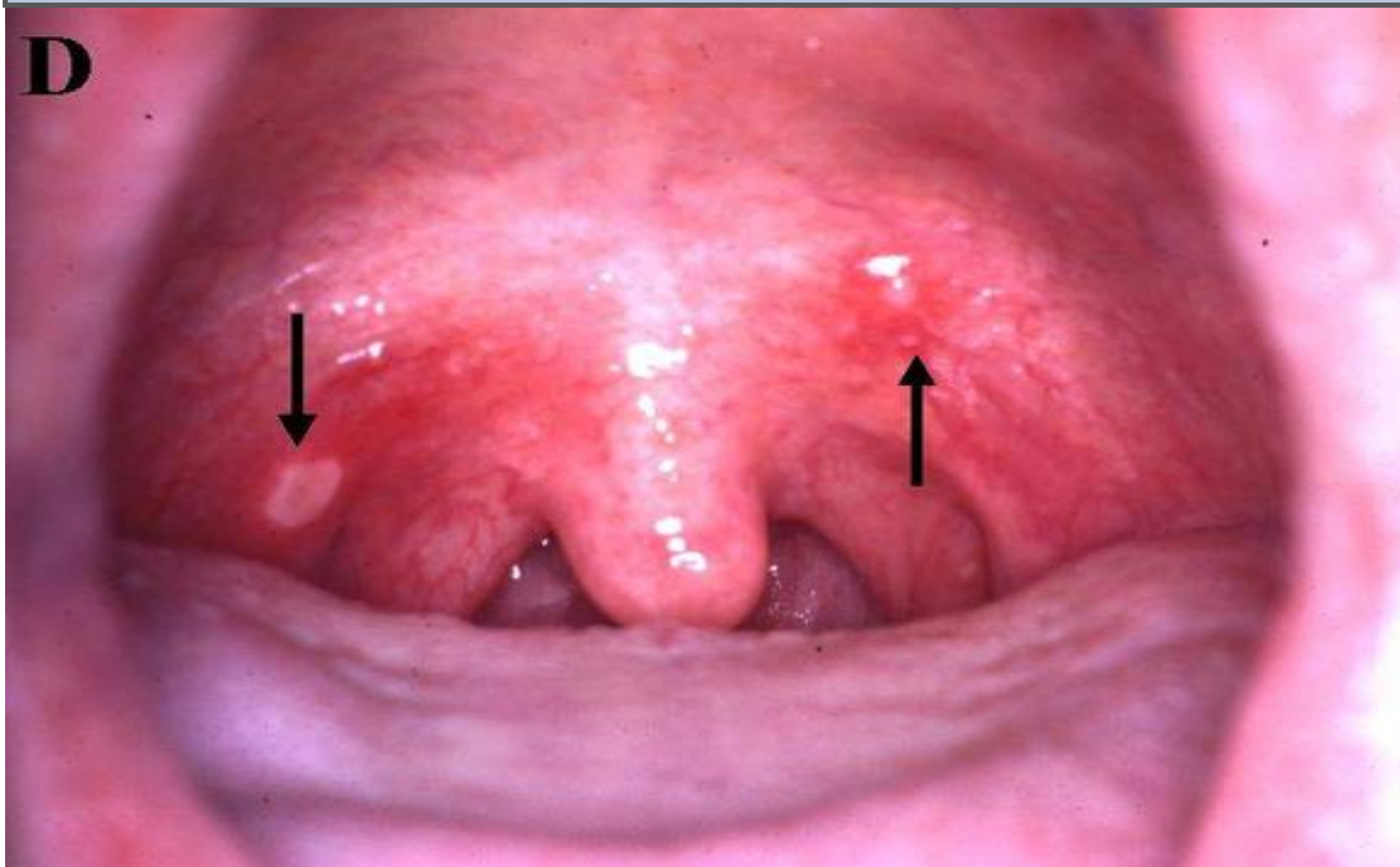
Энтеровирусная экзантема



ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ГЕРПАНГИНА

- ▣ В первые сутки заболевания появляются красные папулы, которые располагаются на умеренно гиперемированной слизистой небных дужек, язычка, мягком и твердом нёбе, быстро превращаются в везикулы размером 1–2 мм, числом от 3–5 до 15–18, не сливающиеся между собой.
- ▣ Через 1–2 дня пузырьки вскрываются с образованием эрозий либо бесследно рассасываются к 3–6 дню болезни.
- ▣ Боль при глотании отсутствует или незначительная, иногда появляется слюнотечение.
- ▣ Увеличение шейных и подчелюстных лимфоузлов небольшое, но пальпация их болезненна.

Энтеровирусная герпангина



Энтеровирусная герпангина



Афтозный стоматит при энтеровирусной инфекции



ухонос.ру

СЕРОЗНЫЙ МЕНИНГИТ

- ▣ Менингеальный синдром сохраняется от 2–3 дней до 7-10 дней, санация ликвора происходит на 2-3-й неделе.
- ▣ Возможны остаточные явления в виде астенического и гипертензионного синдромов.
- ▣ Из других неврологических симптомов при менингите энтеровирусной этиологии могут быть расстройства сознания, повышение сухожильных рефлексов, отсутствие брюшных рефлексов, нистагм, клонус стоп, кратковременные глазодвигательные расстройства.

Как распознать менингит?

МЕНИНГИТ - воспаление головного и спинного мозга. Может вызываться бактериями, вирусами, грибами. Источник инфекции - больные и вирусоносители. До 90% случаев менингита наблюдается у детей.

Пути передачи инфекции:



воздушно-капельный

- при контакте с заболевшим человеком или вирусоносителем



контактно-бытовой

- через предметы обихода, посуду, игрушки

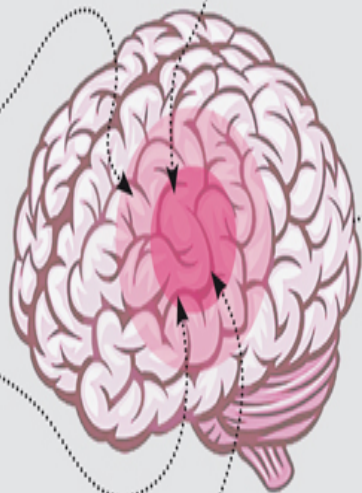


пищевой

- при употреблении в пищу невымытых ягод, фруктов и овощей



водный - при купании в открытых водоемах или бассейнах.



Симптомы:



резкое повышение температуры до 38-40 градусов



общая слабость, рвота, жидкий стул



сильные головные боли, насморк, кашель, воспаление горла



иногда - сыпь (красные высыпания с пузырьками - на коже или слизистой рта)



боли в животе и в мышцах, особенно - в мышцах шеи. Ребенок не может поднять или опустить голову



светобоязнь, судороги, беспокойство, плохой сон, спутанность сознания



у грудничков может набухнуть «родничок»

Последствия:

Снижение интеллекта

Снижение зрения и слуха

Паралич

Гидроцефалия (водянка головного мозга)

Отек легких

Летальный исход (в 10% случаев)

Как защититься?

- **укреплять иммунитет** (закаливание, физические нагрузки, прогулки);
- **кипятить воду для питья**;
- **тщательно мыть чистой водой** (в идеале - бутилированной) **овощи, фрукты и ягоды**, лучше всего - ошпаривать их кипятком, особенно перед тем, как давать в пищу детям. Вирус погибает при 56 градусах по Цельсию;
- **соблюдать правила личной гигиены**, мыть руки, следить за тем, чтобы ребенок не брал ничего в рот на улице;
- **избегать контактов с теми, у кого появились симптомы энтеровирусного заболевания**;
- если врачи говорят о вспышке менингита, не посещать детский сад, **избегать мест массового скопления людей**;
- **не купаться там, где это запрещено**.

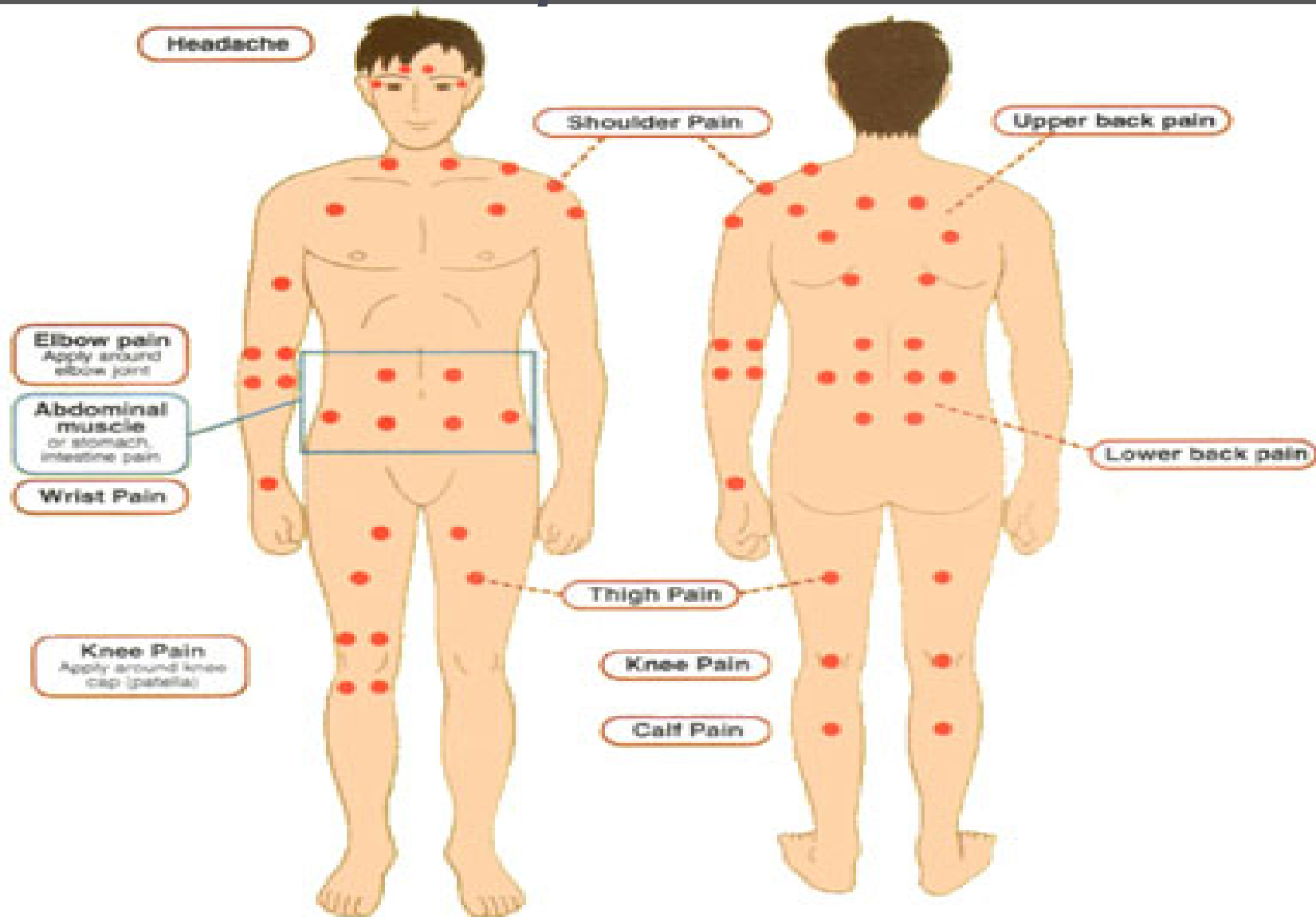
Важно: иммунитет у того, кто переболел менингитом, вырабатывается, но только к конкретному типу вируса, а их более сотни.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ МИАЛГИЯ (БОЛЕЗНЬ БОРНХОЛЬМА, «ЧЕРТОВА ПЛЯСКА», ПЛЕВРОДИНИЯ).

Характеризуется острыми болями с локализацией в мышцах передней брюшной стенки живота, нижней части грудной клетки, спине, конечностях.

Боли носят приступообразный характер, продолжительностью от 30–40 секунд до 15–20 минут, повторяются на протяжении нескольких дней, могут носить рецидивирующий характер, но уже с меньшей интенсивностью и продолжительностью.

Локализации болей при болезни Борнхольма



ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ЛИХОРАДКА (МАЛАЯ БОЛЕЗНЬ, 3-Х ДНЕВНАЯ ЛИХОРАДКА).

- ▣ Это наиболее частая форма энтеровирусной инфекции, но трудно диагностируемая при спорадической заболеваемости.
- ▣ Характеризуется кратковременной лихорадкой без выраженных симптомов локальных поражений.
- ▣ Протекает с умеренными общеинфекционными симптомами, самочувствие нарушено мало, токсикоза нет, температура сохраняется 2–4 дня.
- ▣ Клинически может быть диагностирована при наличии вспышки в коллективе, когда встречаются и другие формы энтеровирусной инфекции.

КИШЕЧНАЯ (ГАСТРОЭНТЕРИТИЧЕСКАЯ) ФОРМА.

Протекает с водянистой диареей до 5–10 раз в сутки, болями в животе, метеоризмом, нечастой рвотой.

Симптомы интоксикации умеренные.

У детей до 2-х летнего возраста кишечный синдром часто сочетается с катаральными явлениями со стороны носоглотки.

Продолжительность болезни у детей раннего возраста в течение 1–2-х недель, у детей старшего возраста 1–3 дня.

РЕСПИРАТОРНАЯ (КАТАРАЛЬНАЯ) ФОРМА

Проявляется слабо выраженными катаральными явлениями в виде заложенности носа, ринита, сухого редкого кашля.

При осмотре выявляется гиперемия слизистой ротоглотки, мягкого нёба и задней стенки глотки.

Могут отмечаться легкие диспепсические расстройства.

Выздоровление наступает через 1–1,5 недели.

ПАРАЛИТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Отличаются полиморфизмом - могут развиваться спинальная, бульбоспинальная, понтинная, полирадикулоневрическая формы.

Чаще других встречается спинальная форма, которая характеризуется развитием острых вялых параличей одной или обеих ног, реже – рук с выраженным болевым синдромом мышечного характера.

Течение этих форм легкое, не оставляет стойких парезов и параличей.

***Миокардит, энцефаломиокардит
новорожденных, гепатит, поражение
почек, глаз (увеит) -***

- ❑ Эти формы энтеровирусной инфекции у детей встречаются редко.
- ❑ Клиническая диагностика их возможна только при наличии манифестных форм энтеровирусной инфекции или эпидемических вспышек заболевания.
- ❑ Чаще они диагностируются при проведении вирусологических и серологических исследований.

ПРОФИЛАКТИКА ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

- ▣ Конкретной специфической профилактики при данной инфекции нет, но отмечено, что применение ОПВ для профилактики полиомиелита положительно отражается на снижении заболеваемости энтеровирусной инфекции, что позволяет в исключительных случаях использовать в проведении противэпидемических мероприятий.
- ▣ Необходимо регулярно проводить гигиеническое воспитание детей и подростков (мытьё рук после туалета и перед едой, соблюдение гигиены, мытьё овощей и фруктов перед едой, не заглатывать воду при купании в открытых водоемах).

ПРОФИЛАКТИКА ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Профилактические мероприятия направлены на предотвращение загрязнения возбудителем объектов окружающей среды, санитарное благоустройство источников водоснабжения, соблюдение правил удаления и обезвреживания нечистот, обеспечения населения безопасными продуктами питания и доброкачественной питьевой водой.

Противоэпидемические мероприятия в очаге энтеровирусной инфекции направлены на его локализацию с целью максимального недопущения возможного распространения инфекции, выявление источника возбудителя инфекции, в частности пищевых продуктов или питьевой воды, которые могли бы являться факторами передачи энтеровирусов, а также на определение круга лиц, подвергшихся риску заражения.

ПРОФИЛАКТИКА ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Обязательна ранняя изоляция заболевших. Больного изолируют либо на дому, либо в стационаре. **Выписку** из стационара больных после перенесенного серозного менингита или других форм поражения нервной системы целесообразно проводить **не ранее истечения двух недель** от начала болезни.

Изоляция больных с легкими формами болезни без ясных признаков поражения нервной системы (энтеровирусная лихорадка, эпидемическая миалгия, герпангина) проводится **сроком на 10 дней**, после чего переболевший может быть возвращен в коллектив без дополнительных сроков карантинизации.

Ранняя изоляция особенно важна в детских организованных коллективах.

При появлении первых случаев заболевания карантин в детских коллективах накладывается **сроком на 10 дней**.

С целью ранней диагностики и своевременной изоляции заболевших необходимо проводить медицинское наблюдение за контактировавшими детьми с ежедневным осмотром кожи, слизистой зева, с измерением температуры тела. **Контактных наблюдают в течение 10 дней**.

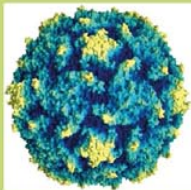
ПРОФИЛАКТИКА ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

- ▣ При массовом распространении заболеваний среди населения города, района и так далее рекомендуется перевод детских дошкольных учреждений на круглосуточную работу.
- ▣ Обнаружение энтеровирусов у контактировавших здоровых лиц не требует специальных мер лечения и профилактики этой инфекции.

ПРОФИЛАКТИКА ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

- ▣ В случаях массового распространения заболевания следует запретить проведение массовых мероприятий.
- ▣ Организовать подворные обходы с целью выявления лиц больных, подозрительных на заболевание и изоляцию их.
- ▣ Проводить вирусологическое и серологическое (парные сыворотки) обследования больных.
- ▣ Проводить вирусологическое и серологическое (по показаниям) обследования контактных лиц в очагах.
- ▣ Дезинфекционные мероприятия в очагах проводить так же, как при инфекционных заболеваниях с фекально-оральным механизмом передачи вирусной этиологии.

ЭНТЕРОВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ



Энтеровирусные инфекции

представляют собой группу инфекционных заболеваний, развивающихся при заражении человека вирусами рода Enterovirus, характеризующихся многообразием клинических проявлений.

Все возбудители энтеровирусных инфекций отличаются устойчивостью к замораживанию и химическим дезинфицирующим средствам. Инаktivация энтеровирусов происходит при нагревании до 50°C, при высушивании, действии ультрафиолета, дезинфекции раствором формальдегида (0,3%), хлорсодержащими средствами.

Источником энтеровирусных инфекций является больной человек или носитель. Пик выделения возбудителя приходится на первые дни клинических проявлений. Чаще болеют дети младшего возраста.



Возможные пути передачи инфекции:

воздушно-капельный, контактно-бытовой (загрязненные руки, предметы быта и личной гигиены), **пищевой и водный**. Чаще всего заражение происходит при употреблении в пищу загрязненных вирусами овощей и фруктов при поливе необеззараженными сточными водами. В случае заражения энтеровирусной инфекцией беременной женщины возможна передача возбудителя плоду.



Клинические проявления

Инкубационный период энтеровирусных инфекций может продолжаться 2-7 дней.

Заболевание начинается остро, с подъема температуры тела до 39° - 40°. Появляется слабость, головная боль, рвота, боли в животе, судорожный синдром, насморк. Может отмечаться энтеритная диарея (понос).

Энтеровирусные инфекции могут протекать в легкой или среднетяжелой форме. Выздоровление наступает в сроки от нескольких дней до 2-3 недель. Прогноз ухудшается в случае тяжелого течения, развития осложнений.

Вирусный серозный менингит наиболее распространенная и тяжелая форма энтеровирусной инфекции, вызывающая воспаление мозговых оболочек. Характеризуется менингеальными симптомами, ригидностью затылочных мышц. Появляется вялость, повышенная чувствительность к свету, звукам, судороги, психоэмоциональное возбуждение, сознание сохранено. Состояние продолжается 4-7 дней. Заболевание может осложниться отеком мозга, эпилептоидными припадками, психическими расстройствами.

Профилактика энтеровирусных инфекций

Общая профилактика:

мероприятия по контролю над загрязненностью объектов окружающей среды канализационными отходами; соблюдение санитарно-гигиенических требований при обезвреживании сточных вод; предоставление населению эпидемически безопасных пищевых продуктов.

Индивидуальная профилактика:

- строго соблюдать правила личной гигиены, питьевого режима (кипяченая вода, бутилированная вода)
- обрабатывать пищевые продукты (мыть фрукты и овощи с последующим ополаскиванием кипятком)
- не купаться в запрещенных открытых водоемах
- проводить комплекс дезинфицирующих мероприятий
- делать влажную уборку жилого помещения, проветривать не реже 2-х раз в день.



Не допускать посещение ребенком организованного детского коллектива (школа, детские дошкольные учреждения) с любым проявлением заболевания.

При первых признаках заболевания необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью, не заниматься самолечением.