Энтеровирусные инфекции

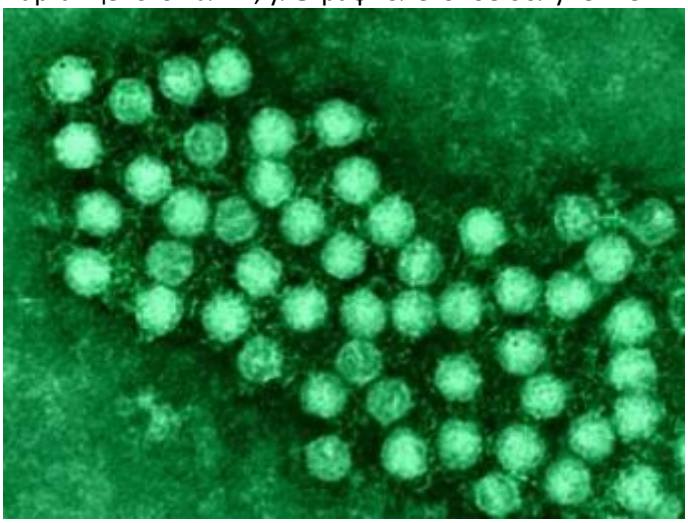
Ежегодно фиксируется высокая заболеваемость энтеровирусными инфекциями, как на территории России, так и других стран. Еще свежа в памяти населения эпидемиологическая ситуация 2013 года в России. По данным главного государственного санитарного врача России Г.Г. Онищенко заболеваемость в 2013 году превысила аналогичный показатель предыдущего года более чем в 2 раза. Тревожность ситуации усугубляется тем, что чаще всего страдает детская возрастная группа, то есть наиболее уязвимая и иммунологически ранимая часть населения.

С клинических позиций обращает на себя внимание разнообразие форм болезни, которые часто «маскируются» под традиционные респираторные инфекции, в связи с чем затруднена ранняя диагностика энтеровирусных инфекций и своевременное оказание медицинской помощи. Возможность развития тяжелых форм заболевания с развитием менингитов и энцефалитов приковывает наше внимание именно к ранней постановке диагноза и своевременной госпитализации в стационар.

Итак,

Энтеровирусные инфекции – группа инфекционных заболеваний человека (антропонозы), вызываемых энтеровирусами (неполиомиелитными), имеющие весеннее-летне-осеннюю сезонность, поражающие преимущественно детское население и характеризующиеся лихорадкой, поражением миндалин, центральной нервной системы, желудочно-кишечного тракта, кожными проявлениями и поражением других органов и систем.

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



Энтеровирусы

Причины распространения энтеровирусных инфекций

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 (выздоравливающие), которые нередко продолжают выделять вирусы.

Существуют два **механизма заражения** – фекально-оральный и аэрогенный, ведущим из которых является фекально-оральный. Основные пути передачи – водный (при купании в водоемах, зараженных энтеровирусами) и алиментарный (употребление в пищу зараженной воды, грязных овощей и фруктов, молока и других продуктов). Вирусы могут передаваться через предметы обихода (игрушки, полотенца), грязные руки. Другой путь передачи – воздушно-капельный (выделение вирусов с носоглоточной слизью во время кашля, чихания, разговора). Напоминаем, что 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).

Восприимчивость населения к энтеровирусным инфекциям высокая. Возможны семейные вспышки и вспышки в организованных детских коллективах. Группы риска заражения – это лица иммунологически скомпрометированные, то есть лица со сниженной сопротивляемостью организма – дети, 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).

Симптомы энтеровирусных инфекций

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 виремия (повторный выброс вируса в кровь), что клинически сопровождается второй волной лихорадки.

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).

Типичные формы:

1. Герпангина
2. Энтеровирусная экзантема
3. Серозный менингит
4. Эпидемическая миалгия

Атипичные формы:

1. Малая болезнь (3х дневная лихорадка)
2. Респираторная (катаральная) форма
3. Энтеровирусная диарея
4. Энфефалитическая форма
5. Полиомиелитоподобная (спинальная) форма
6. Энцефаломиокардит новорожденных
7. Эпидемический геморрагический конъюктивит
8. Увеит
9. Нефрит
10. Панкреатит
11. Инаппарантная форма (субклиническая, бессимптомная)

Герпангина – одна из частых форм энтеровирусной инфекции. Вызывают вирусы Коксаки А (типы 2,3,4,6,7,10) и Коксаки В (тип 3). Характерно наличие 2х синдромов – инфекционно-токсического (ИТС) и катарального. Начало острое. ИТС проявляется лихорадкой до 39-400, симптомами интоксикации - слабостью, головной болью, подташниванием, однако самочувствие может оставаться и удовлетворительным. Лихорадка длится 2-5 дней. Катаральный синдром появляется к концу 1х-2х суток – покраснение дужек, язычка, задней стенки глотки. В течение 2х суток с

начала болезни на миндалинах и дужках появляются серовато-белые элементы (папулы) до 2 мм в диаметре, количество которых варьирует от 4-5 до 20. Папулы вскоре превращаются в пузырьки диаметром 5 мм, которые вскоре лопаются, оставляя после себя эрозии (2-3 день болезни), покрытые сероватым налетом с красноватым венчиком по периферии. Эрозии заживают бесследно через 4-6 дней. Особенность катарального синдрома при энтеровирусной герпангине – отсутствие или слабая выраженность болевого синдрома. Боли в горле могут появиться только на стадии образования эрозий.
Герпангину можно спутать с другими ангинами, при которых чаще всего на фоне высокой температуры появляется выраженная боль в горле, затрудненное глотание пищи, а также характерные изменения ротоглотки.
Когда нужно обратиться к врачу: появление высокой температуры при относительно удовлетворительном самочувствии, которая слабо купируется; появление изменений ротоглотки без болей в горле. Диагностировать данную форму может только врач (инфекционист, педиатр, терапевт). Самостоятельная диагностика и лечение при герпангине могут привести к возникновению рецидивов (повторной болезни), а также появление другой более тяжелой формы болезни (серозного менингита).

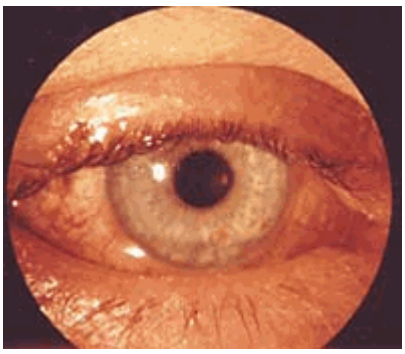
Герпангина

Энтеровирусная экзантема (бостонская или эпидемичекая экзантема). Вызывается вирусами ЕСНО (типы 4, 5, 9, 12, 16, 18) и Коксаки (А-9, А-16, В-3). Характеризуется острым началом, появлением высокой температуры до 390 и симптомами интоксикации (слабость, мышечные боли, головные боли, боли в горле). Через 1-2 дня появляется сыпь на туловище, кинечностях, лице и стопах. По характеру она может быть кореподобной, краснухоподобной, скарлитиноподобной и петехиальной. Соответственно это может быть мелкопятнистая сыпь, мелкоточечная, пятнисто-папуллезная. В некоторых случаях возможно появление синдрома менингизма (головная боль, рвота, светобоязнь, невозможность наклона и поворота головы), а также сочетание этой формы с серозным менингитом.
Когда нужно обратиться к врачу: высокая лихорадка и появление сыпи; появление повторной рвоты на фоне высокой температуры. Определить характер сыпи и назначить правильное лечение может только врач.

Энтеровирусная экзантема

Серозный менингит – одна из распространенных форм при энтеровирусной инфекции. Вызывается вирусами Коксаки (А-2, 4, 7, 9), Коксаки В (типы 1-5), ЕСНО (типы 4, 6, 9, 11, 16, 30). Менингит начинается остро с появления озноба, повышения to до 39-40о (крайне редко t остается нормальной), появляются симптомы интоксикации. Через несколько часов или к концу суток появляется быстро нарастающая диффузная головная боль распирающего характера. У большинства больных несколько позже присоединяются тошнота, многократная рвота, бросаются в глаза гиперемия лица и двигательное возбуждение, повышенная чувствительность ко всем видам раздражителей. В течение первых 12-24 часов от начала заболевания менингитом формируется развернутая картина менингеального и общемозгового синдромов. Появляются и быстро нарастают менингеальные симптомы: ригидность мышц затылка, симптом Кернига, Брудзинского и др. Для больных характерна «менингеальная поза» или «поза легавой собаки». Сознание сначала сохранено, а затем сменяется состоянием оглушенности, стопора, комы.

Нередко данные симптомы сопровождаются другими симптомами энтеровирусной инфекции – миалгии, сыпь на теле, поражение миокарда, ротоглотки. Длительность лихорадки и менингеального синдрома до 7 дней при своевременно начатом лечении. Иногда наблюдается вторая волна лихорадки.
Анализ спинномозговой жидкости: вытекает под давлением, прозрачная, цитоз 200-300 клеток в 1 мкл, нейтрофилов до 50%, чаще преобладают лимфоциты.
Когда нужно обратиться к врачу: высокая температура, сильная головная боль, многократная рвота, боли в шее, невозможность ее согнуть – все эти симптомы для незамедлительного обращения к доктору. У детей раннего возраста – высокая температура, постоянный плач и беспокойство ребенка – повод для срочного обращения к врачу. Менингит требует срочного лечебного вмешательств в условиях стационара.
Эпидемическая миалгия. Вызывается вирусами Коксаки В (типы1-5), Коксаки А-9, ЕСНО (типы 1,6,9). Начало острое. Среди симптомов инфекционно-токсический синдром и синдром миалгии. На фоне высокой температура и симптомов интоксикации появляются мышечные боли (миалгии). Локализация – мышцы живота, нижних отделов грудной клетки, спины, конечностей. Особенность миалгий – их приступообразность, приступы продолжаются по 5-10 минут и повторяются через 20-30-60 минут. У 50% больных наблюдается вторая волна лихорадки. Часто есть и другие симптомы энтеровирусной инфекции (сыпь, поражение ротоглотки, увеличение лимфоузлов). Средняя продолжительность 7-8 дней, иногда вторая волна с повторными приступами.
Когда нужно обратиться к врачу: лихорадка и приступообразные боли в мышцах. Данная форма трудна в диагностике, часто дифференциация проводится с миокардитами, плевритами, острым животом и другими состояниями.
«Малая болезнь» (3-хдневная лихорадка, «летний грипп») может вызываться всеми типами энтеровирусов. Кратковременность (1-3 дня) и легкая выраженность (умеренная температура, слабость, миалгии, головокружение) характеризуют данную форму болезни. Часто маскируется под ОРВИ. Правильный диагноз устанавливается обычно только при вспышке энтеровирусной инфекции.
Респираторная (катаральная) форма энтеровирусной инфекции вызывается многими типами энтеровирусов. По симптомам сходна с ОРЗ другой этиологии – температура сочетается с поражением верхних отделов дыхательных путей (фарингит, ларингит). Осторожность в диагностике требуют маленькие дети, у которых возможен синдром «ложного крупа» (лающий кашель, затрудненность дыхания), появляющийся, как правило, по ночам.
Энтеровирусная диарея (вирусный гастроэнтерит) встречается и в детской, и во взрослой возрастной группе. На фоне высокой лихорадки (38-390) появляется жидкий стул от 2х до 10 раз в сутки, могут появляться боли в животе, общее недомогание, тошнота, рвота. Лихорадка длится в среднем неделю. Расстройство стула может быть единственным признаком заболевания.
Энфефалитическая форма энтеровирусной инфекции встречается нечасто. Легкие формы проявляются лишь недомоганием, невыраженными головными болями и трудны для диагностики. Тяжелые формы могут сопровождаться судорожным синдромом, нарушением сознания, поражением отдельных черепно-мозговых нервов.
Полиомиелитоподобная (спинальная) форма проявляется парезами и параличами, но по характеру протекает легче, чем полиомиелит с быстрым восстановлением двигательных функций.
Энцефаломиокардит новорожденных вызывается вирусами Коксаки В (типы 2-5). Характеризуется тяжелым течением и высокой летальностью (до 80%). На фоне высокой лихорадки ребенок становится сонливым, отказывается от еды, появляется судорожный синдром, цианоз кожных покровов, сердечная недостаточность.
Эпидемический геморрагический конъюктивит вызывает энтеровирус серотипа 70. Начинается остро с поражения одного глаза, затем поражается и второй глаз. У больного слезотечение, боязнь света, ощущение инородного тела в глазах. При осмотре кровоизлияния в конъюнктиву, отек век, слизисто-гнойное отделяемое.



Геморрагический конъюктивит

Также описаны случаи энтеровирусных миокардитов и перикардитов, увеитов, нефритов, панкреатитов.

Осложнения энтеровирусных инфекций

Осложнения энтеровирусных инфекций связаны в основном с поражением нервной системы. Одно из опасных осложнений – отек головного мозга с опасностью синдрома вклинения (остановка сердечной и легочной деятельности). Данное осложнение возможно при тяжелых формах инфекций, а также при позднем обращении за медицинской помощью.

Из других осложнений – развитие «ложного крупа» при респираторной форме у детей раннего возраста, а также присоединение вторичной бактериальной инфекции с развитием пневмонии и других бактериальных очагов. В редких случаях геморрагического кератоконъюктивита и увеита возможно развитие катаракты и слепоты.

Диагностика энтеровирусных инфекций

1. Предварительный диагноз выставляется врачом при осмотре пациента на основании подозрительной симптоматики после проведения дифференциального диагноза. Учитывается и эпидемиологическая ситуация с возможным развитием семейных и групповых вспышек заболевания.

2. Окончательный диагноз выставляется только после лабораторного подтверждения диагноза. Показания для обследования определяет только доктор.

Обследованию на энтеровирусные инфекции подлежат лица при наличии у них одного или нескольких из следующих клинических симптомов/синдромов:

- очаговая неврологическая симптоматика;
- менингеальные симптомы;
- сепсис новорожденных небактериальной природы;
- экзантема полости рта и конечностей;
- герпангина, афтозный стоматит;
- миокардит;
- геморрагический конъюнктивит;
- увеит;
- миалгия;
- другие (в том числе респираторный синдром, гастроэнтерит, экзантема при возникновении групповой заболеваемости в детском организованном коллективе).

Для исследования отбираются: мазок (смыв) из ротоглотки/носоглотки, мазок отделяемого язв при герпангине, образцы фекалий, спинномозговая жидкость, отделяемое конъюнктивы, мазок отделяемого везикул, кровь, биоптаты органов (стерильные типы клинического материала), аутопсийный материал (нестерильные типы клинического материала).

Взятие определенного вида материала для лабораторных исследований осуществляется с учетом клинической картины заболевания.

Сроки забора материала: носоглоточные смывы забирают в первые 3-4 дня болезни; две пробы фекалий в первые 7 дней заболевания с интервалом 24-48 часов; кровь забирают дважды – первую пробу как можно раньше от начала болезни, вторую пробу – на 3-4 неделе болезни; параллельно забирают кровь на выделение вируса; спинномозговую жидкость забирают впервые дни болезни в асептических (стерильных) условиях.

Основными методами лабораторного подтверждения ЭВИ являются: - вирусологический метод (выделение вируса); - полимеразно-цепная реакция (ПЦР) (выявление РНК вируса); серологические методы (выявление антител в парных сыворотках); молекулярно-биологические методы (для определения серотипов энтеровирусов).
1) Выделение вируса: вирусологический метод (в культуре клеток или на животных) и обнаружение РНК энтеровирусов с помощью ПЦР. Выделение вируса на средах требует большего времени, дает наиболее однозначный ответ на вопрос об этиологии заболевания. ПЦР обладает большей чувствительностью, большей быстротой и позволяет выявлять вирусы, не размножающиеся в культуре клеток. ПЦР используют при исследовании спинномозговой жидкости и материалов из верхних дыхательных путей. Следует учитывать, что обнаружение энтеровирусов в фекалиях возможно и у здоровых вирусоносителей, поэтому требуется обязательное подтверждение серологическими реакциями.
2) Обнаружение специфических антител с помощью реакций: РСК, РТГА, реакция преципитации в геле, реакция нейтрализации с парными сыворотками. Диагностическим считается увеличение титра антител в парных сыворотках в 4 и более раз.
3) Молекулярно-биологические методы позволяют провести серотипирование материала на 2-3 день исследования.

Лечение энтеровирусных инфекций

Базисная терапия (правильный лечебный режим, рациональное лечебное питание, применение комплекса витаминов).

Режим при энтеровирусной инфекции

Госпитализация осуществляется выборочно по клиническим показаниям с учетом возможности лечения больных на дому. Лечение легких форм энтеровирусной инфекции у детей и легких, среднетяжелых форм у взрослых проводится в домашних условиях, а таких больных, как известно большинство.Неизменным условием является соблюдение постельного режима на весь лихорадочный период, а также до ликвидации осложнений.
Диета направлена на повышение иммунитета, снижение интоксикации, быстрое разрешение воспалительного процесса, щажение органов ССС и пищеварительной систем, функции почек, предотвращение возможного действия лекарств. Диету дифференцируют в зависимости от состояния больного и стадии болезни.

• Для повышения иммунологической реактивности назначается физиологически полноценный рацион с достаточным количеством белка и повышенным содержанием витаминов А, С, группы В.
• Для снижения интоксикации показано введение достаточного количества жидкости (лучше морсы из черной смородины, шиповника, черноплодной рябины, лимона).
• Все продукты назначаются в теплом виде, избегаются острые, жирные, жареные, соленые, маринованные блюда.

Этиотропное лечение (противовирусные химиотерапевтические и биологические средства)

Этиотропная терапия включает противовирусные препараты, к которым относят:
1) интерфероны (гриппферон капли, обладающие противовирусным, иммуномодулирующим действием; виферон свечи подавляют размножение вируса, обладает иммуностимулирующим эффектом).
2) индукторы интерферона (амиксин, лавомакс, обладающие выраженным иммуномодулирующим эффектом; циклоферон, улучшающий иммунный статус больного, способствуя выработке в организме интерферонов, обладающий противовоспалительным, противовирусным действием; анаферон детский и взрослый – иммуномодулятор, стимулирует и гуморальный (общий) и клеточный (местный) иммунитеты; афлубин – комплексный гомеопатический препарат с иммуномодулирующим, противовирусным, жаропонижающим действием.).

Патогенетическая интенсивная терапия (коррекция защитных функций организма)

В стационаре при тяжелых формах энтеровирусных инфекций назначается дезинтоксикационное лечение, при менингитах и менингоэнцефалитах – дегидратационная терапия с применением форсированного диуреза (мочегонные) под строгим контролем лабораторных изменений водно-солевого обмена. При поражении сердца – кардиопротекторы, головного мозга – средства,

улучшающие кровоснабжение и реологические свойства крови. Этот раздел терапии возможен исключительно в стационаре.

Патогенетическая и симптоматическая терапия (жаропонижающие, аналгетики, противовоспалительные, антигистаминные, кишечные адсорбенты, сосудосуживающие средства для носа)

1. Жаропонижающие (нурофен, панадол детям, терафлю, колдрекс, фервекс, эффералган взрослым) с целью уменьшения лихорадки и улучшения общего самочувствия.
2. Противовоспалительная терапия и аналгетики – ибупрофен, парацетамол, кеторол – снимают болевой синдром, в частности при миалгии.
3. Антигистаминные средства – диазолин, супрастин, кларитин, зодак, зиртек и дргуие – для снижения общей токсико-аллергической реакции организма.
4. Адсорбенты (уголь активированный, белый уголь, смекта, полифепам, энтеросгель) – для связывания токсинов и вирусных частиц в кишечнике.
5. При выраженном рините рекомендуют капли в нос: назол, назол адванс – удобство в виде, називин, аквамарис, тизин.
6. При присоединении вторичной бактериальной инфекции – антибактериальные средства, которые в определенных категориях пациентов (лица с хроническими бактериальными очагами) назначаются профилактически. И препарат, и дозу, и курс подбирает строго лечащий доктор. Самоназначение и лечение грозит присоединением неприятных осложнений.
7. Пробиотики в случае развития энтерита (бифиформ, йогулакт, бифистим, бифидум форте и др) с целью активирования нормальной микрофлоры и борьбы с энтеровирусной инфекцией в очаге поражения.
8. Для интенсификации лечения при герпангине и респираторной форме назначаются ИРС-19, иммудон, иммунал с целью поддержания местного иммунитета и профилактики достаточно быстрого бактериального обсеменения.

5) отвлекающая и местная терапия включает в себя паровые ингаляции с раствором соды, растворами трав – шалфей, ромашка (что актуально при катаральной форме и герпангине); орошение зева дезинфицирующими растворами во избежание бактериальной обсемененности места поражения; противовоспалительные капли в глаза при конъюктивите.

Лечение детей и беременных должно проводиться только доктором, который точно определит и группу препаратов, и дозировки, необходимые в данной возрастной группе и на данном сроке беременности.

Самолечением при энтеровирусной инфекции заниматься нежелательно, поскольку симптомы болезни (как можно легко заметить) неспецифичны, то есть встречаются при многих заболеваниях. Поэтому человеку без специального образования легко перепутать вирусное и бактериальное заражение, а, соответственно, лечиться не в правильном направлении.

Диспансерное наблюдение устанавливается индивидуально. В среднем срок выздоровления при инфекции длится от 1 до 3х месяцев. В этот период переболевшему нужно не переохлаждаться, соблюдать лечебную диету без излишеств, пить витамины, восстанавливать иммунитет. После перенесенных форм с поражением сердца и нервной системы требуется диспансерное наблюдение в течение 6-12 месяцев с привлечением к наблюдению кардиолога, невропатолога. После перенесенного менингита в течение года нежелательно летать, менять климат, вакцинироваться.

Профилактика энтеровирусных инфекций

Профилактика энтеровирусных инфекций сводится к мероприятиям в очаге энтеровирусной инфекции. Больного изолируют либо на дому, либо в стационаре. Контактных наблюдают в течение 14 дней. Вакцинации при данной инфекции нет. С целью неспецифической профилактики контактным можно назначать гриппферон в каплях и нормальный человеческий иммуноглобулин внутримышечно. Необходимо регулярно проводить гигиеническое воспитание детей и подростков (мытье рук после туалета и перед едой, соблюдение гигиены, мытье овощей и фруктов перед едой, не заглатывать воду при купании в открытых водоемах).