

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
Харьковский национальный медицинский университет

ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Методические указания
для студентов V–VI курсов
и врачей-интернов*

Утверждено
ученым советом ХНМУ.
Протокол № 11 от 26.12.2013.

Харьков
ХНМУ
2014

Острые кишечные инфекции у детей : метод. указ. для студентов V–VI курсов и врачей-интернов / сост. С.В. Кузнецов, О.Н. Ольховская Т.А. Кирсанова, Т.С. Жаркова. – Харьков : ХНМУ, 2014. – 24 с.

Составители С.В. Кузнецов
 О.Н. Ольховская
 Т.А. Кирсанова
 Т.С. Жаркова

Острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают ведущее место в инфекционной патологии детей, особенно раннего возраста. В проблеме их изучения особую актуальность на современном этапе приобретают вопросы своевременной ранней диагностики, прогнозирования развития осложнений, приводящих к неблагоприятным исходам, а также этиопатогенетической терапии больных. Существенной особенностью ОКИ является полиэтиологичность и широкий диапазон клинических форм – от субклинических до генерализованных.

В зависимости от этиологии и патогенеза ОКИ делятся на инвазивные (возбудителями болезни являются шигеллы, сальмонеллы, энтероинвазивные эшерихии, кампилобактерии) и секреторные (этиологическим фактором являются вирусы – ротавирусы, аденовирусы, астровирусы, бактерии – энтеротоксигенные и энтеропатогенные эшерихии, паразиты – криптоспоридии, изоспоры, балантидии, микроспоридии).

Структура кишечных инфекций значительно меняется в зависимости от эпидемической ситуации. При правильно организованной и тщательно проводимой лабораторной диагностике у 2/3 больных детей удается установить инфекционную природу заболевания.

Дифференциальная диагностика ОКИ, особенно у детей первого года жизни в начальном периоде болезни, представляет большие трудности из-за схожести клинических проявлений.

Для своевременного назначения адекватной терапии больных важное значение имеет грамотная предварительная диагностика.

Терапия ОКИ у детей основывается на этиопатогенетических принципах и предусматривает подавление жизнедеятельности патогенной микрофлоры – этиологического агента, удаление и нейтрализацию накопившихся токсических продуктов. Особое значение имеет восстановление нарушенного водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного равновесия, гемодинамики, регуляторных механизмов и повышение естественной резистентности организма. Выбор терапевтических мероприятий основывается на выраженности токсического синдрома и местных проявлений заболевания. План лечения строится индивидуально, коррекция его проводится с учетом возраста больного, преморбидного фона, выделенного возбудителя, наличия осложнений, интеркуррентных заболеваний, проводимого ранее лечения.

Клиническая классификация острых кишечных инфекций у детей и критерии диагностики

В настоящее время кишечные инфекции принято классифицировать по этиологическому фактору, подтвержденному на основании лабораторных методов диагностики, что позволяет выявлять нозологические формы ОКИ (шигеллез, сальмонеллез, ротавирусная инфекция и др.). При отсутствии

лабораторного подтверждения диагноз верифицируется по топической локализации патологического процесса (гастрит, энтерит, гастроэнтерит, колит и др.). В этом случае диагноз ОКИ устанавливается на основании клинико-эпидемиологических данных как "кишечная инфекция неустановленной этиологии" с обязательным указанием (как и при лабораторном подтверждении) топики поражения ЖКТ (энтерит, колит и др.) и ведущего клинического синдрома, определяющего тяжесть заболевания (токсикоз с эксикозом, нейротоксикоз, инфекционно-токсический шок и др.).

Для построения рациональной, этиопатогенетически обоснованной терапии ОКИ в начальном периоде заболевания (до получения результатов лабораторных исследований), рекомендуется использовать классификацию диарейных заболеваний ВОЗ, адаптированную для практического врача.

В классификации представлен перечень возможных возбудителей, топики поражения ЖКТ и клинические синдромы инфекционного токсикоза, которые могут иметь место при том или ином типе диареи. Тип диареи и топики поражения ЖКТ (энтерит, колит и др.) определяются, главным образом, наличием одинаковых факторов патогенности для группы возбудителей ОКИ (способность к инвазии, тропизм, продукция экзотоксинов и др.) и однотипного для всей группы ведущего "пускового" механизма и патогенеза развития инфекционного процесса.

Клиническая классификация предусматривает разделение всех ОКИ на группы по этиопатогенезу развития инфекционного процесса на "инвазивные", "секреторные", "осмотические" и смешанные. В основе этиопатогенеза инфекционного процесса при ОКИ бактериальной этиологии "инвазивного" типа лежит воспалительный процесс в результате проникновения возбудителя в клетки пищеварительного канала и эндотоксикоз (токсемия); "секреторного" типа – отсутствие патогена в клетках ЖКТ, гиперсекреция воды и электролитов за счет продукции энтеротоксина и дегидратация; "осмотического" – дисахаридазная (в основном, лактазная) недостаточность, бродильный процесс (метеоризм) и дегидратация вследствие нарушения всасывания воды и электролитов в кишечнике; "смешанный" тип диареи имеет место, как правило, при микст-инфекции (бактериально- или вирусно-бактериальной) (табл. 1).

Таблица 1 – Классификация острых кишечных инфекций по типу диареи

Тип диареи и топический диагноз	Возбудители	Клинические синдромы
1. Инвазивный (экссудативная диарея): – гастрит – энтерит – гастроэнтерит	Шигеллы Сальмонеллы Эшерихии (ЭПЭ, ЭИЭ) Иерсинии Кампилобактер	Синдром нейротоксикоза (токсическая энцефалопатия) Синдром дегидратации (токсикоз с эксикозом)

Тип диареи и топоческий диагноз	Возбудители	Клинические синдромы
– энтероколит – колит – гастроэнтероколит	Клостридии Клебсиеллы Синегнойная палочка Стафилококк Энтеробактер, протей и другая условно-патогенная флора	Инфекционно-токсический шок
– дистальный колит – гемоколит	Шигеллы Сальмонеллы Эшерихии (ЭИЭ). Некротоксин-продуцирующие штаммы кампилобактера, клостридий, протей, синегнойной палочки	Токсико-септический или токсико-дистрофический синдром
	Эшерихии (ЭГЭ) и шигатоксин-продуцирующие штаммы шигелл, сальмонелл, иерсиний	Гемолитико-уремический синдром (Гассера)
2. Секреторный (водянистая диарея без явлений метеоризма) – энтерит – гастроэнтерит	Холерные вибрионы. Энтеротоксигенные штаммы: ЭТЭ, протей, клебсиеллы, иерсиний, клостридии, кампилобактера, синегнойной палочки, стафилококка	Синдром дегидратации (токсикоз с эксикозом)
Осмотический (водянистая диарея с явлениями метеоризма) – энтерит – гастроэнтерит	Ротавирусы, астро-, торо-, калицивирусы группы Нор-фолка. Респираторно-кишечные (рео-, корона-, аденовирусы)	Синдром дегидратации (токсикоз с эксикозом)
3. Смешанный тип (инвазивно-секреторный, инвазивно-осмотический)	Бактериально-бактериальные или вирусно-бактериальные микст-инфекции	Возможно развитие любого клинического синдрома

Таблица 2 – Патогенетические особенности диареи и диагностические критерии в зависимости от ее типа

Патогенез	Диагностические критерии
Инвазивный тип диареи	
Адгезия, колонизация и инвазия бактериальных агентов в эпителий кишечника с развитием воспалительного процесса. Нарушение всасывания воды и электролитов из просвета кишечника в результате: а) усиления перистальтики и быстрой эвакуации химуса; б) гипертоничности за счет продуктов воспаления и нарушения пищеварения (белков и углеводов). Повышение экссудации воды и электролитов через поврежденную воспалительным процессом слизистую кишечника. Наличие эрозивного или язвенно-некротического процесса в кишечнике с по-	1. Наличие клинико-эпидемиологических данных, характерных для нозологических форм ОКИ, возбудители которых обладают инвазивностью (сальмонеллеза, иерсиниоза, шигеллезов и др.). 2. Вовлечение в патологический процесс любого отдела ЖКТ (энтерит, колит, энтероколит, гастроэнтероколит). 3. Гематологические (лейкоцитоз, нейтрофилез, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ) и копрологические (лейкоциты, эритроциты, слизь) признаки воспалительного процесса. 4. При среднетяжелых и тяжелых формах – наличие любого клинического

Патогенез	Диагностические критерии
вышением чувствительности рецепторов и паретическим состоянием сфинктеров прямой кишки при дистальном колите	варианта инфекционного токсикоза (нейротоксикоз, токсикоз с эксикозом, ИТШ и др.)
Секреторный тип диареи	
Гиперсекреция и нарушение всасывания воды и электролитов (хлора, калия, натрия) энтероцитами в результате активации системы аденилатциклазы (цАМФ) под воздействием секреторных агентов (бактериальных экзотоксинов, простагландинов, серотонина, кальцитонина и других БАВ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вовлечение в патологический процесс только тонкого отдела кишечника (энтерит или гастроэнтерит) – "водянистая" диарея без явлений метеоризма. 2. Отсутствие гематологических, копрологических признаков воспаления и патологических примесей в стуле. 3. Умеренная лихорадка или гипотермия. 4. Быстро прогрессирующий токсикоз с эксикозом, вплоть до развития гиповолемического шока или "алгидного" состояния при холере
Осмотический тип диареи	
Гиперосмолярность химуса и нарушение реабсорбции воды и электролитов из просвета кишечника в результате нарушения мембранного (поражение патогенами энтероцитов) и полостного (дефицит панкреатических ферментов) пищеварения с развитием дисахаридазной (главным образом, лактазной) недостаточности; бактериального брожения углеводов (метеоризм, усиление перистальтики кишечника и болевой синдром)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие клинико-эпидемиологических данных, характерных для ОКИ вирусной этиологии (ротавирусной и др.). 2. Вовлечение в патологический процесс только тонкого отдела кишечника (энтерит или гастроэнтерит) с явлениями метеоризма с первых дней болезни. 3. Отсутствие гематологических и копрологических признаков воспаления. 4. Клинические проявления токсикоза с эксикозом 1-й, 2-й, 3-й степени.

Определение типа диареи может опосредованно указывать не только на возможный этиологический фактор, но и позволяет дифференцированно подходить к построению первоначальной терапевтической тактики даже при одной и той же нозологической форме кишечной инфекции. В настоящее время многочисленными исследованиями установлено, что один и тот же возбудитель ОКИ, перечень которых представлен в классификации (например, сальмонеллы и др.), может вызывать в одних случаях "инвазивный" тип диареи с развитием воспалительного процесса в кишечнике, а при инфицировании штаммами этих же бактерий, способными продуцировать энтеротоксины – "секреторный" или "смешанный" тип диареи. При построении терапевтической тактики при ОКИ следует также учитывать, что "осмотический" компонент (бродильный процесс в кишечнике) может развиваться в динамике заболевания и при "инвазивном" типе диареи за счет ферментативной недостаточности в результате воспалительного процесса или недостаточности внешнесекреторной функции поджелудочной железы.

Таким образом, традиционно используемый в клинической практике только нозологический подход к построению терапевтической тактики в начальном периоде ОКИ следует считать не всегда оправданным.

Таблица 3 – Основные дифференциально-диагностические признаки острых кишечных инфекций различной этиологии у детей

Диагностический признак	Шигеллезы	Сальмонеллезы	Кишечный иерсиниоз	Эшерихиозы			Ротавирусная инфекция
				Энтеропатогенные	Энтероинвазивные	Энтеротоксигенные	
Возраст	Преимущественно старше 3 лет	Разный, чаще до 2 лет	Разный, чаще 2–7 лет	Преимущественно до 1 года	2–7 лет	Разный, чаще до 3 лет	Разный, чаще 1–3 года
Сезонность	Летне-осенняя	Зимне-весенняя при контактном пути, летняя – при пищевом	Зимне-весенняя	Зимне-весенняя	Летне-осенняя	Летняя	Осенне-зимняя
Пути инфицирования	Контактно-бытовой, пищевой и водный	У детей до 1 года чаще контактно-бытовой, старше 1-го года – пищевой	Пищевой	Контактно-бытовой, пищевой	Пищевой	Пищевой и водный	Контактно-бытовой, возможен пищевой, водный
Начало заболевания	Острое	У детей старше 1 года – острое, у детей до 1 года – разное	Острое, но у детей раннего возраста может быть постепенное	Чаще постепенное	Острое	Острое	Острое
Температура тела	Фебрильная, в том числе гипертермия 1–2 дня	Фебрильная, в том числе гипертермия, волнообразная до 2 нед	Фебрильная, в том числе гипертермия 2–7 дней	Субфебрильная, фебрильная 1–5 дней	Фебрильная, 1–2 дня	Нормальная	Субфебрильная, фебрильная 2–3 дня
Рвота	У половины детей 1–2 раза в сутки в течение 1–2 дней	Частая, длительная, немотивированная, 3–5 дней	У большинства детей многократная, 2–7 дней	Срыгивание, упорная рвота, 7–10 дней	У большинства детей 1 день	Многократная, 1–2 дня	У большинства многократная, 1–3 дня
Боли в животе	Схваткообразные, перед дефекацией, в левой подвздошной области, тенезмы	Умеренные, в эпигастрии и вокруг пупка	Очень интенсивные, вокруг пупка или в правой подвздошной области, могут быть симптомы раздражения брюшины	Умеренные, приступообразные	Схваткообразные, в левой подвздошной области	Приступообразные, в эпигастрии и вокруг пупка	Редко, умеренные
Метеоризм	Не характерен	Часто, у детей до 1 года	Не характерен	Характерен	Не характерен	Не характерен	Не характерен
Гепатолиенальный синдром	Не характерен	Часто, у детей до 1 года	Редко	Не характерен	Не характерен	Не характерен	Не характерен
Экзантема	Не характерна	Не характерна	Часто, разнообразная	Не характерна	Не характерна	Не характерна	Не характерна

Диагностический признак	Шигеллезы	Сальмонеллезы	Кишечный иерсиниоз	Эшерихиозы			Ротавирусная инфекция
				Энтеропатогенные	Энтероинвазивные	Энтеротоксигенные	
Характеристика стула	Частый, жидкий, теряет каловый вид, много слизи, прожилки крови, типичен "ректальный плевок"	Частый, жидкий, обильный, цвета "болотной тины", со слизью, у половины больных с прожилками крови	Частый, жидкий, обильный, зловонный, со слизью, зеленью, редко – с прожилками крови	Частый, жидкий, водянистый, ярко-желтого цвета, без патологических примесей	Частый, жидкий, со слизью и кровью	Частый, жидкий, водянистый, без патологических примесей	Частый, жидкий, пенистый, с резким запахом, без патологических примесей
Показатели периферической крови	Лейкоцитоз, нейтрофилез, ускоренная СОЭ	Лейкоцитоз, нейтрофилез, у детей до 1 года может быть анэозинофилия, анемия, моноцитоз	Гиперлейкоцитоз, нейтрофилез, резко ускоренная СОЭ	Незначительный лейкоцитоз, лимфоцитоз, умеренно ускоренная СОЭ	Незначительный лейкоцитоз, нейтрофилез, умеренно ускоренная СОЭ	Незначительный лейкоцитоз, может быть сдвиг лейкоцитарной формулы влево	Лейкопения, лимфоцитоз
Показатели копрограммы	"Воспалительные" изменения в толстом кишечнике (большое количество лейкоцитов и эритроцитов)	Разные, зависят от клинического варианта	Признаки нарушения переваривания и всасывания в тонком кишечнике, реже наличие лейкоцитов и эритроцитов	Признаки нарушения переваривания и всасывания в тонком кишечнике	"Воспалительные" изменения в толстом кишечнике (большое количество лейкоцитов и эритроцитов)	Признаки нарушения переваривания и всасывания в тонком кишечнике	Признаки нарушения переваривания и всасывания в тонком кишечнике

Диагностика ОКИ проводится в два этапа:

I этап – предварительная диагностика. Осуществляется на основании анамнеза, возрастного фактора, эпидемиологической ситуации в конкретном регионе, клиники с учетом локализации и характера патологического процесса в желудочно-кишечном тракте, поскольку степень вовлечения желудка, тонкого и толстого отделов кишечника при различных кишечных инфекциях не одинакова.

В предварительном диагнозе должен быть указан ведущий клинический синдром, тяжесть заболевания, вид токсикоза.

Примерная формулировка предварительного диагноза:

1. Острый энтероколит, средней тяжести.
2. Острый гастроэнтероколит, тяжелая форма. Эксикоз II степени.

II этап – окончательная диагностика. Она осуществляется на основании динамики развития заболевания и результатов лабораторных исследований, позволяющих уточнить локализацию процесса в ЖКТ и этиологию заболевания.

1. Копрологический метод позволяет уточнить локализацию процесса в ЖКТ. Наличие в кале слизи в виде плотных тяжей и комочков, в слизи – лейкоцитов, эритроцитов, клеток кишечного эпителия при отсутствии детрита и жировых масс указывает на воспалительный процесс в толстом кишечнике. Нарушение ферментативной и всасывающей функций свидетельствует о наличии непереваренной клетчатки, крахмала, мышечных волокон, жира, наблюдается преимущественно при поражении тонкого кишечника.

2. Бактериологический метод обеспечивает этиологическую расшифровку диагноза. Бактериологическому исследованию подлежат испражнения, рвотные массы, кровь, моча, ликвор при генерализованных формах ОКИ.

3. Вирусологический метод применяется при подозрении на вирусную этиологию ОКИ. Обнаружение вируса в фекалиях с помощью электронной микроскопии в ранние сроки болезни наиболее достоверно. Могут быть использованы иммуно-ферментный анализ (ИФА) и простые экспресс-методы — латекс-агглютинация, твердофазовая реакция коаггутинации (КОА).

4. Серологический метод осуществляется путем постановки реакции пассивной гемагглютинации (РПГА) с эритроцитарными диагностикумами, что позволяет выявить специфические антитела в крови. Диагностическим является рост титра антител в динамике заболевания в 4 раза и более (кровь берется с интервалом в 7–10 дней). При однократном серологическом обследовании положительный результат с диагностикумом Флекснера у детей 3 лет – 1:100, старше 3 лет – 1:200; для диагностикумов Зонне, Ньюкасла, Григорьева-Шига – 1:100. Диагностические титры при сальмонеллезе в РПГА у детей до 6 мес – 1:100; от 6 мес до 1-го года – 1:200; у детей старше года — 1:400. При постановке РПГА с цистеиновой пробой, диагностическими для суммарных антител являются титры 1:80 и выше

у детей до 6 мес; 1:160 и выше – в возрасте 6-12 мес; 1:320 и выше – старше 1-го года; для цистеиноустойчивых антител – 1:20 у детей до 1-го года; 1:40 и выше – у детей старше 1-го года. При ротавирусной инфекции диагностический титр 1:16 и выше.

Недостатком серологического метода исследования является его низкая информативность в ранние сроки болезни, особенно у детей раннего возраста в связи с поздним сроком появления у них антител в крови и низким их уровнем.

Примерная формулировка окончательного диагноза:

1. Шигеллез (бактериологически выделена *S. Flexneri*), типичная энтероколитическая форма, средней тяжести, острое гладкое течение.

2. Сальмонеллез (бактериологически выделена *S. enteritidis* группы D, серологически титр 1:80), типичная гастроэнтероколитическая форма, средней тяжести, затяжное течение.

При отсутствии этиологической расшифровки диагноз формулируется таким образом: кишечная инфекция неустановленной этиологии, энтероколит, средней тяжести, острое гладкое течение.

Для определения этиологической значимости условно-патогенных микробов (УПМ) обязательны следующие условия:

1. Наличие у больного клинических признаков острого инфекционного заболевания.

2. Отрицательные результаты лабораторного обследования на патогенные микроорганизмы и ротавирусы.

3. Выделение УПМ в первые дни болезни в монокультуре или его преобладающий рост относительно других представителей микрофлоры.

4. Массивность выделения УПМ в ранние периоды обследования (10⁶ и более микробных клеток в 1 г испражнений).

5. Снижение количественного содержания УПМ в динамике заболевания.

6. Положительный результат серологического исследования с аутоштаммом представителя УПМ, выделенного от больного.

7. Диагностически значимым является нарастание титра антител в динамике болезни в 4 раза и более или появление их во второй сыворотке к 7–10-му дню болезни в титрах 1:20 и выше. У детей в возрасте до 6 мес, иногда – до 1-го года, серологические сдвиги в крови могут не выявляться, поэтому отрицательные результаты серологических исследований не могут быть доказательством отсутствия этиологической роли, УПФ.

Основные принципы и программа лечения острых кишечных инфекций у детей

1. Диета.
2. Регидратационная терапия.
3. Ферментотерапия.
4. Симптоматическая терапия.

5. Этиотропная терапия.
6. Синдромальная терапия.
7. Наблюдение за реконвалесцентами и их контрольное обследование.

Диета

Лечебное питание является постоянным и ведущим компонентом терапии ОКИ на всех этапах болезни. Принципиально важным моментом в организации питания больных детей является отказ от проведения водно-чайной паузы. Объем и состав питания зависит от возраста детей, тяжести и выраженности диарейного синдрома, характера предшествующих заболеваний (гипотрофия и др.). Рациональное кормление важно для быстрого восстановления функции кишечника и предотвращения потери массы тела.

Детей грудного возраста необходимо кормить чаще, но маленькими порциями. В 1-й день лечения рекомендуется уменьшение объема пищи не более чем на 50% и увеличение кратности кормлений до 8–10 раз в сутки. Объем разового кормления определяется не только возрастом ребенка, но и тяжестью состояния, наличием и частотой рвоты. Ночной перерыв в кормлении детей обязателен. Начиная со 2-х суток объем разового питания может быть увеличен на 20–30 мл и соответственно удлиняется интервал между кормлениями. При нарушении всасывания углеводов при развитии "осмотического" или "инвазивного" типа диареи в результате ферментативной (главным образом, дисахаридазной) недостаточности и бродильного процесса (метеоризма) необходимо ограничить (либо в тяжелых случаях полностью исключить) сладкие молочные смеси, молоко, соки. В этих случаях в питание ребенка следует назначать низколактозные или безлактозные продукты питания и детские смеси. В рацион рекомендуется вводить также каши на воде или овощных отварах, показано более раннее назначение мясного фарша. Можно назначать также печеные яблоки (до 50–100,0 в сутки), 3-дневный кефир, творог.

Вскармливание грудным молоком должно сохраняться несмотря на диарею. Это связано с тем, что лактоза женского молока хорошо переносится детьми с диареей. Кроме того, грудное молоко содержит эпителиальный, трансформируемый и инсулиноподобный факторы роста. Эти вещества способствуют более быстрому восстановлению слизистой оболочки кишечника детей. Также в женском молоке содержатся противинфекционные факторы типа лактоферрина, лизоцима, sIgA, бифидумфактора.

Детям старшего возраста в острый период ОКИ не рекомендуются продукты питания, усиливающие перистальтику кишечника, бродильный процесс и содержащие грубую клетчатку (черный хлеб, сухари из черного хлеба; цельное молоко, йогурты, ряженка, сливки; каши на цельном молоке (в том числе, овсяная); бобовые, свекла, огурцы, квашеная капуста, редька, репа, редис; цитрусовые (мандарины, апельсины и др.), груши, сливы, виноград; мясные и рыбные бульоны, жирные сорта мяса, рыбы, птиц.

При нарушении всасывания углеводов и развитии вторичной лактазной недостаточности на фоне вирусных, водянистых диарей отмечается беспокойство, вздутие живота, срыгивание, пенистый стул после каждого кормления. Важным моментом, который влияет на продолжительность водянистой диареи, является исключение, по возможности, из рациона продуктов, содержащих дисахариды (сладкие молочные смеси, молоко, соки). В остром периоде секреторной диареи обычные адаптированные смеси рекомендуются заменять низколактозными. Продолжительность низколактозной диеты индивидуальна, от 1–4 нед до 1,5–2 мес. В рацион рекомендуется вводить каши на воде, более раннее назначение мясного пюре. Можно назначать печеное яблоко, детям после 8 мес кисломолочные продукты.

Раннее введение в рацион адаптированных смесей, содержащих лактозу коровьего молока, соков может ухудшить состояние ребенка и увеличить продолжительность диареи. Кроме того, коровье молоко содержит белки, алергизирующие организм ребенка. Не рекомендуется в остром периоде диареи использовать молочные смеси на основе сои. Установлена повышенная чувствительность слизистой оболочки кишечника детей к белкам сои при диарее. Это повышает риск развития белковой энтеропатии. Рекомендуется введение в рацион продуктов, богатых пектиновыми веществами (печеное яблоко, бананы, яблочное и морковное пюре). Это особенно показано при ОКИ, сопровождающихся колитическим синдромом.

Регидратационная терапия

Своевременная и адекватная регидратационная терапия является первоочередным и наиболее важным звеном в лечении ОКИ. Регидратационная терапия проводится с учетом тяжести обезвоживания организма ребенка.

Оральная регидратация. При проведении регидратационной терапии предпочтение необходимо отдавать оральной регидратации, но она наиболее эффективна при ее применении с первых часов от начала заболевания. Проведение оральной регидратации при ОКИ должно быть первым лечебным мероприятием в домашних условиях с первых симптомов болезни. Противопоказаний для проведения оральной регидратации не существует.

Согласно рекомендациям ВОЗ оптимальным составом растворов для оральной регидратации являются растворы, имеющие следующие показатели:

- натрий – 60 ммоль/л;
- калий – 20 ммоль/л;
- бикарбонаты – 10 ммоль/л;
- глюкоза – 110 ммоль/л;
- осмолярность – 250 мосмоль/л.

Полноценная регидратационная терапия осуществляется, как правило, в 2 этапа:

– 1-й этап – регидратационная терапия, осуществляется в течение 4–6 ч для восстановления объема потерянной жидкости. При дегидрата-

ции легкой степени назначается из расчета 30–50 мл/кг массы тела, при средней тяжести – 60–100 мл/кг массы. Расчет можно проводить по приведенной ниже таблице.

Таблица 4 – Расчет объема растворов для оральной регидратации

Масса тела, кг	Количество раствора за 4–6 ч, мл	
	эксикоз 1-й степени	эксикоз 2-й степени
5	250	400
10	500	800
15	750	1200
20	1000	1600
25	1250	2000

Скорость введения жидкости через рот составляет 5 мл/кг/ч.

Критерии эффективности 1-го этапа (оценивается через 4–6 ч): снижение жажды, улучшение тургора тканей, увлажнение слизистых оболочек, увеличение диуреза, исчезновение признаков нарушения микроциркуляции.

Выбор дальнейшей тактики:

а) если признаков обезвоживания нет – переходить к поддерживающей регидратационной терапии (2-й этап);

б) признаки обезвоживания уменьшились, но еще сохраняются – нужно продолжать регидратационную терапию в течение следующих 4–6 ч в прежнем объеме;

в) признаки обезвоживания нарастают – переход на парентеральную регидратацию.

2-й этап – поддерживающая терапия, которая проводится в зависимости от продолжающихся потерь жидкости с рвотой и испражнениями.

Методика проведения 2-го этапа: поддерживающая оральная регидратация сводится к тому, что ребенку за следующие 6 ч вводят такой объем глюкозо-солевых растворов, сколько он потерял жидкости за предыдущие 6 ч. Ориентировочный объем растворов для поддерживающей регидратации у детей до 2 лет составляет 50–100 мл, у детей старше 2 лет – 100–200 мл или 10 мл/кг массы тела после каждого стула. На этом этапе растворы для оральной регидратации можно чередовать с фруктовыми или овощными отварами без сахара, чаем, особенно зеленым. При рвоте после 10-минутной паузы регидратационную терапию продолжают. В условиях стационара в случае отказа ребенка от питья или при наличии рвоты применяют зондовую регидратацию через нос. Ее можно проводить непрерывно капельно с помощью системы для внутривенного введения с максимальной скоростью 10 мл/мин.

Парентеральная регидратация. При ОКИ, протекающих с эксикозом 3-й ст., многократной рвотой, анорексией, отказом от питья, оральную регидратацию комбинируют с проведением парентеральной. С этой целью применяют растворы Рингера-лактат, Рингера-ацетат, изотонические растворы

глюкозы, хлорида натрия. У детей первых 3 мес жизни 0,9% раствор натрия хлорида лучше не применять, так как в нем содержится относительно большое количество хлора и относительно высокая осмолярность. Монотерапия раствором глюкозы при экзикозе не эффективна. Состав и соотношение растворов зависит от типа дегидратации. Учитывая особенности детского возраста, которые создают условия для развития гипернатриемии, отека клеток, при неадекватной регидратационной терапии у детей раннего возраста необходимо исключить растворы, содержащие относительно большое количество натрия, хлора, глюкозы (Дисоль, Триоль, Квартасоль, Ацесоль, Лактасоль, Хлосоль и т. д.). При наличии у ребенка дефицита некоторых ионов в плазме крови (натрия, калия, магния, кальция) или сдвиг в кислотно-щелочном балансе проводится соответствующая их коррекция.

Для проведения парентеральной регидратации необходимо определить:

1. Суточную потребность в жидкости и электролитах.
2. Тип и степень дегидратации.
3. Уровень дефицита жидкости.
4. Текущие потери жидкости.

Принцип расчета объема инфузионной терапии: суточный объем жидкости состоит из дефицита жидкости до начала лечения (потеря массы тела во время заболевания), физиологической потребности (ФП) в жидкости, текущих патологических потерь.

Для расчета суточной потребности в жидкости можно рекомендовать метод Holiday-Segar (*табл. 5*).

Таблица 5 – Определение физиологических потребностей в жидкости по методу Holiday-Segar

Масса тела ребенка, кг	Суточная потребность
1–10	100 мл/кг
10,1– 20	1000 мл + 50 мл/кг на каждый килограмм свыше 10 кг
Более 20	1500 мл + 20 мл/кг на каждый килограмм свыше 20 кг

Расчет потребностей в жидкости в зависимости от степени обезвоживания определяется по клиническим признакам или по проценту потери массы тела: 1% дегидратации = 10 мл/кг, 1 кг потери массы = 1 л.

Расчет потребности в жидкости ребенка на каждый час инфузионной терапии является более физиологичным по сравнению с суточным определением, поскольку создает условия для предупреждения осложнений при инфузионной терапии. Физиологическую потребность в жидкости этим способом можно рассчитать следующим образом:

- дети массой до 10 кг – 4 мл/кг/ч;
- массой 10–20 кг – 40 мл/ч + 2 мл на каждый килограмм массы тела свыше 10 кг;
- массой более 20 кг – 60 мл/ч + 1 мл на каждый килограмм массы тела свыше 20 кг.

Коррекция дефицита в солях. Особое внимание при ликвидации обезвоживания следует уделять коррекции дефицита натрия и калия. Необходимо помнить, что натрий ребенок получит с кристаллоидными растворами, которые вводятся в определенных соотношениях с глюкозой в зависимости от вида и тяжести обезвоживания. Если лабораторный контроль не проводится, калий вводят из расчета физиологической потребности (1–2 ммоль/кг/сут). Максимальное количество суточного калия не должно превышать 3–4 ммоль/кг/сут. Препараты калия (хлорид калия 7,5% раствор – 1 мл содержит 1 ммоль K^+) вводятся внутривенно капельно на 5% растворе глюкозы. В настоящее время добавление инсулина к этим растворам не рекомендуется. Концентрация калия хлорида не должна превышать 6 мл 7,5% KCl на 100 мл глюкозы. Прежде чем вводить калий необходимо добиться восстановления диуреза, поскольку наличие анурии или выраженной олигурии является противопоказанием для введения калия. Угроза для жизни возникает при содержании калия в плазме крови 6,5 ммоль/л, при концентрации 7 ммоль/л необходим гемодиализ.

Учитывая важность ионов магния для организма ребенка, а также то, что потери магния идут параллельно с потерями калия на первом этапе регидратационной терапии показано введение 25% раствора магния в дозе 0,5–0,75 ммоль/кг (1 мл – 1 ммоль магния).

Текущие патологические потери определяют взвешиванием сухих и использованных пеленок, памперсов, определением количества рвотных масс или с помощью расчетов по Е.Ю. Вельтишеву:

- 10 мл/кг/сут на каждый градус температуры выше 37,0 °С;
- 20 мл/кг/сут при рвоте;
- 20–40 мл/кг/сут при парезе кишечника;
- 25–75 мл/кг/сут при диарее;
- 30 мл/кг/сут на потери с перспирацией.

Регидратационная терапия согласно типу обезвоживания. При выборе растворов и их соотношений для проведения регидратационной терапии необходимо учитывать тип обезвоживания: изотонический, гипертонический (вододефицитный) и гипотонический (соледефицитный).

Изотоническая дегидратация развивается при равномерном выведении воды и электролитов из организма больного, часто возникает у детей, больных ОКИ. При изотонической регидратации в первые сутки в условиях сохранения микроциркуляции регидратация проводится 5% раствором глюкозы в сочетании с 0,9% раствором хлорида натрия или Рингер-лактата в соотношении 2:1 Параллельно проводят коррекцию калия, магния в соответствии с физиологической потребностью и расчетом на дефицит при наличии ионограммы.

Гипертоническая дегидратация ($Na > 150$ ммоль/л) возникает в результате преобладания потерь жидкости над солями, неадекватно быстром введении солей при недостаточности жидкости. Регидратационная тера-

пия проводится 5% раствором глюкозы в сочетании с 0,9% раствором хлорида натрия в соотношении 3:1. При проведении регидратационной терапии у больных с гипертонической дегидратацией нужно учитывать суточные потребности организма в натрии, которые составляют 2–3 ммоль/кг массы тела. Если при экзикозе уровень натрия в плазме крови 140–150 ммоль/л, то количество вводимого натрия снижается в 2 раза от физиологических потребностей, а при повышении в плазме крови более 150 ммоль/л полностью исключаются растворы, которые содержат натрий (кроме коллоидов). При проведении регидратационной терапии нужно обязательно исследовать уровень калия в плазме крови и при необходимости проводить его коррекцию. В целях предупреждения отека мозга необходим постоянный контроль осмолярности плазмы крови и массы тела больного. Допустимый прирост осмолярности плазмы крови на 1 мосм/ч и массы тела – до 8% в сутки.

Гипотоническая дегидратация – $\text{Na} < 130$ ммоль/л. Причина в преобладании потерь солей над водой или чрезмерном введении воды без адекватного количества солей. Встречается при кишечных инфекциях, сопровождающихся частой рвотой, или при проведении оральной регидратации растворами, содержащими недостаточное количество солей.

Регидратационная терапия проводится 5% раствором глюкозы в сочетании с 0,9% раствором хлорида натрия в соотношении 1:1.

При содержании натрия в плазме крови менее 129 ммоль/л необходимо проводить его коррекцию. Количество введенного натрия за сутки состоит из суточной потребности и его дефицита, который рассчитывается по формуле (см. выше), но прирост натрия в плазме крови не должен превышать 3–5 ммоль/кг/сут. При коррекции натрия желательнее избегать назначения гипертонических растворов. Их введение может привести к острой внутриклеточной дегидратации, в первую очередь церебральной. Такая дегидратация может привести к отрыву мелких сосудов с клиникой субарахноидального кровоизлияния. Кроме этого, введение гипертонических растворов может привести к анафилактической реакции. Коррекцию натрия проводят ионными растворами (0,9% NaCl, Рингера-лактат, Стерофундин).

В случае невозможности проведения мониторинга электролитов сыворотки крови глюкозо-солевые растворы вводят в соотношении 1:1.

По рекомендациям специалистов ВОЗ при необходимости проведения быстрой регидратации (болюсное введение) в условиях отсутствия лабораторного контроля инфузионной терапии на первом этапе регидратации объем раствора Рингер-лактата или 0,9% раствора хлорида натрия для инфузионной терапии и скорость введения следующая:

Возраст ребенка	Скорость введения жидкости	Скорость введения жидкости
До 12 мес	30 мл/кг в первую минуту	70 мл/кг в последующие 5 мин
Старше 12 мес	30 мл/кг в первые 30 мин	70 мл/кг за следующие 2,5 ч

Наблюдение за ребенком во время регидратационной терапии при необходимости проведения быстрой регидратации в условиях отсутствия лабораторного контроля инфузионной терапии: состояние ребенка проверяется каждые 15–30 мин до восстановления наполнения пульса на лучевой артерии. Если состояние ребенка не улучшается, увеличивается скорость введения растворов. После этого каждый час оценивается состояние ребенка путем проверки состояния складки кожи на животе, уровня сознания, возможности пить.

После того как введен весь объем растворов снова оценивается состояние ребенка:

- Если признаки тяжелого обезвоживания сохраняются, повторяется внутривенное введение жидкости по обозначенной выше схеме.

- Если состояние ребенка улучшается, но остаются признаки умеренного эксикоза, переходят на оральное введение глюкозо-солевых растворов. Если ребенок на грудном вскармливании, то рекомендуется продолжать кормление.

- Если признаков обезвоживания нет, то детям при грудном вскармливании увеличивают продолжительность времени одного кормления. Одновременно при наличии диареи для поддерживающей регидратации детям до 2 лет дают 50–100 мл, детям старше 2 лет – 100–200 мл или 10 мл/кг массы тела раствора для оральной регидратации, дополнительно (до 1/3 рассчитанного объема раствора для оральной регидратации) возможно использование фруктовых или овощных отваров без сахара после каждого стула. Детей на искусственном вскармливании ведут по этой же схеме, но в кормлении применяют низколактозные смеси.

Ориентированный объем раствора для поддерживающей регидратации детям до 2 лет дают 50–100 мл, детям старше 2 лет 100–200 мл или 10 мл/кг массы тела после каждого стула. Раствор для оральной регидратации можно чередовать с фруктовыми или овощными отварами без сахара, чая, особенно зеленого.

У детей с тяжелой гипотрофией и эксикозом имеет место дефицит калия и магния и увеличение содержания внутриклеточного натрия, что может вызвать на фоне обезвоживания отеки. Эти отеки нельзя лечить мочегонными препаратами. Суточная потребность таких детей в калии и магнии увеличена до 3–4 ммоль калия и 0,4–0,6 ммоль магния.

Наблюдение за детьми с тяжелой гипотрофией и эксикозом при регидратационной терапии проводится каждые 30 мин первые 2 ч, а затем каждый час в следующие 4–10 ч. При появлении признаков гипергидратации (прогрессирующее учащение пульса на 15 уд/мин, частоты дыхания 5 в 1 мин) регидратацию прекращают и оценивают состояние ребенка через час.

При проведении парентеральной регидратации у таких детей, а также у детей с пневмонией, токсической энцефалопатией, скорость введения жидкости не должна превышать 15 мл/кг/ч. При этих состояниях суточный прирост массы тела в первые 3 сут не должен превышать 1–3%.

При отсутствии эксикоза и развитии инфекционно-токсического шока (ИТШ) проводят реанимационные мероприятия в соответствии с протоколом лечения ИТШ.

Антибактериальная терапия

Показания к назначению антибактериальной терапии при инвазивных диареях:

1. Тяжелые и среднетяжелые формы заболевания.
2. Дети до 3 мес с иммунодефицитными состояниями, ВИЧ-инфицированные; дети, находящиеся на иммуносупрессивной терапии (химическая, лучевая), долговременной кортикостероидной терапии, дети с гемолитическими анемиями, гемоглобинопатиями независимо от возраста и тяжести заболевания.
3. Гемоколит независимо от возраста ребенка и тяжести заболевания.
4. Наличие вторичных бактериальных осложнений во всех возрастных группах.

Показания к назначению антибактериальной терапии при секреторных диареях:

1. Дети с тяжелыми и среднетяжелыми формами до 6 мес.
2. Дети с иммунодефицитными состояниями, ВИЧ-инфицированные; дети, находящиеся на иммуносупрессивной (химическая, лучевая), долговременной кортикостероидной терапии, дети с гемолитическими анемиями, гемоглобинопатиями.
3. Холера, паразитарные диареи независимо от возраста ребенка и тяжести заболевания.
4. Наличие вторичных бактериальных осложнений во всех возрастных группах.

Антибактериальная терапия не показана при ОКИ в таких случаях:

1. Больным с легкими, стертыми и среднетяжелыми формами инфекций, кроме тех, которые перечислены выше.
2. При бактериальном носительстве любой этиологии (транзиторное, постинфекционный).
3. Больным с дисфункцией ЖКТ, связанной с последствиями ОКИ (дисбиоз кишечника, лактазная недостаточность, синдром целиакии, вторичная ферментопатия и др.).

Таблица 6 – Антибактериальная терапия при известном возбудителе ОКИ

Возбудитель ОКИ	Стартовый препарат	Препарат резерва
Шигеллы	Ципрофлоксацин*	Цефтриаксон

Возбудитель ОКИ	Стартовый препарат	Препарат резерва
	Нифуроксазид	Триметоприм/сульфаметоксазол Азитромицин
Сальмонеллы	Цефтриаксон Цефотаксим Нифуроксазид	Триметоприм/сульфаметоксазол Ципрофлоксацин Ампициллин** Хлорамфеникол** Азитромицин
Эшерихии энтеротоксигенные	Триметоприм/сульфаметоксазол Доксициклин (детям старше 8 лет)	Аминогликозиды** Нифуроксазид
Эшерихии энтероинвазивные***	Нифуроксазид Ципрофлоксацин	Триметоприм/сульфаметоксазол Цефтриаксон Азитромицин
Капмиллобактер	Эритромицин Ципрофлоксацин	Амоксицилин/клавулат Карбапенемы (имипенем, карбопенем)
Кишечные иерсинии	Цефтриаксон Цефотаксим Ципрофлоксацин	Триметоприм/сульфаметоксазол Доксициклин (детям старше 8 лет) Аминогликозиды** Хлорамфеникол**
Холерный вибрион	Триметоприм/сульфаметоксазол Доксициклин (детям старше 8 лет)	Нифуроксазид Фуразолидон Ципрофлоксацин
Клостридиум дефицелле	Метронидазол	Орнидазол Ванкомицин (через рот)
Лямблии	Метронидазол Фуразолидон	Орнидазол
Амеба гистолитика	Метронидазол, затем Интетрикс	Тинидазол

* Другие фторхинолоны, кроме ципрофлоксацина, в детском возрасте не рекомендуются.

** Только при определенной чувствительности возбудителя к антибиотику.

*** При энтерогеморрагическом эшерихиозе назначение антибиотиков может провоцировать возникновение гемолитико-уремического синдрома.

При эмпирической терапии ОКИ при наличии показаний к назначению антибактериальных препаратов учитывают возраст ребенка, тяжесть заболевания, сроки от начала заболевания, особенности клиники заболевания, преморбидный фон. Для эмпирической терапии ОКИ рекомендуется применять нифуроксазид, цефотаксим, цефтриаксон, триметоприм/сульфаметоксазол, ципрофлоксацин.

При необходимости применения эмпирической антибактериальной терапии при секреторных диареях у детей назначают цефалоспорины 3–4-го поколения.

Вспомогательная терапия ОКИ

Пробиотики. Пробиотики при ОКИ могут быть применены как самостоятельные препараты этиотропной терапии (в случаях, когда назначение антибактериальной терапии не показано) или в качестве вспомогательных препаратов при антибиотикотерапии. При лечении ОКИ применяют пробиотики, которые в своём составе содержат лакто-, бифидобактерии. При инвазивных диареях на фоне антибактериальной терапии применяют самоэлиминирующиеся пробиотики (содержат сахаромикеты) или пробиотики, содержащие лактобактерии. Последние в большинстве являются устойчивыми или умеренно устойчивыми к действию антибиотиков. Курс пробиотикотерапии длится 5–10 дней.

Детям с иммунодефицитными состояниями, находящимся на лечении в условиях отделения интенсивной терапии, пробиотики не назначают.

Энтеросорбенты. Основой для использования энтеросорбентов в лечении ОКИ у детей является способность их фиксировать на своей поверхности сотни миллионов клеток-возбудителей ОКИ. Установлено, что многие сорбенты тормозят адгезию микроорганизмов на поверхности слизистой оболочки кишки, снижают транслокацию микрофлоры из кишечника во внутреннюю среду организма и, таким образом, препятствуют генерализации инфекционного процесса. Адгезированные на поверхности энтеросорбентов микробы подвергаются деструкции и выводятся из организма больного. Вместе с бактериальными возбудителями ОКИ энтеросорбенты фиксируют на своей поверхности ротавирусы, находящиеся в полости кишечника. Кроме возбудителей заболевания, энтеросорбенты выводят из организма токсины микробов и продукты их метаболизма. Они выступают в роли активатора каталитических процессов в организме и трансформируют токсические вещества в малотоксичные.

Перспективными при лечении ОКИ у детей являются "белые", алюмосиликатные энтеросорбенты, которые по своей активности превосходят многие другие энтеросорбенты и безопасны в детском возрасте. В отличие от угольных сорбентов они для достижения терапевтического эффекта не требуют введения большого объема препарата, значительно превосходят по своим органолептическим свойствам. Наличие в угольных энтеросорбентах микропор препятствует сорбции высокомолекулярных белковых токсинов, которые накапливаются в организме при инфекционном токсикозе. Также угольные сорбенты проникают в подслизистый слой кишечника и могут его повреждать.

Согласно рекомендациям ВОЗ (2006) в качестве вспомогательной терапии при ОКИ у детей применяют препараты цинка: детям до 6 мес – 10 мг в день, детям 6 мес и более – 20 мг в день в течение 10–14 дней. На сегодня в Украине препаратов цинка для детей не зарегистрировано.

Наблюдение за реконвалесцентами и их контрольное обследование

Ограничения в диете накладываются до стойкой нормализации частоты и характера стула, затем набор продуктов питания постепенно расширяется; симптоматическая терапия проводится до купирования симптомов, синдромальная – до ликвидации угрожающего жизни состояния. Продолжительность курса этиотропной терапии определяется динамикой заболевания, при наличии клинического эффекта рекомендуются курсы лечения от 5 до 7 дней; при повторном выделении возбудителя ОКИ по окончании антибактериальной терапии назначаются специфические бактериофаги (шигеллезный, сальмонеллезный и др.), пробиотики и иммунотерапия; при наличии неустойчивого стула после курса антибиотико- или химиотерапии показано назначение пробиотиков или лечебно-профилактических продуктов питания с бифидо- или лактобактериями для коррекции дисбиотических изменений в микрофлоре кишечника; в день обращения больного за медицинской помощью и по окончании этиотропной терапии (через 1–2 дня) проводится бактериологическое исследование кала на кишечную группу; выписка из стационара осуществляется при клиническом выздоровлении, а допуск в детские дошкольные учреждения, в том числе и организованные коллективы (ясли, сад, школа, дом ребенка и др.) – при отрицательных результатах исследования кала на кишечную группу патогенных бактерий; после выписки из стационара ребенок подлежит диспансерному наблюдению в течение одного месяца.

Контрольные вопросы

1. Через какой срок после отмены антибиотиков осуществляется бактериологическое исследование фекалий при кишечных инфекциях?

А. 2 сут. Б. 1 нед. В. 5 сут. Г. В день отмены антибиотиков.

2. Ребенок 1,5 лет заболел остро с повышением температуры тела до 37,5 °С, незначительные катаральные явления, многократная рвота, испражнения участились до 15 раз в сутки, водянистые, без патологических примесей. Назовите наиболее вероятный диагноз.

А. Эшерихиоз.

В. Ротавирусная инфекция.

Б. Сальмонеллез.

Г. Шигеллез.

3. Девочка 6 лет заболела остро с повышением температуры тела до 39,0 °С, однократная рвота, боли в животе, болезненная дефекация, испражнения участились до 8 раз в сутки, жидкие, зеленого цвета с примесями слизи и прожилками крови. Какое исследование позволит установить этиологию заболевания?

А. Вирусологическое исследование кала.

Б. Бактериологическое исследование кала.

В. Копрологическое исследование кала.

Г. Метод гемокультуры.

4. При каком заболевании типичным признаком является гиперемия ладоней и подошв?

А. Сальмонеллез.

В. Кишечный иерсиниоз.

Б. Эшерихиоз.

Г. Шигеллез.

5. У ребенка 2 лет ведущим синдромом заболевания является гемоколит. Дифференциальную диагностику нужно проводить между инфекциями, которые вызываются всеми перечисленными ниже микроорганизмами, кроме:

А. Rotavirus.

В. Энтероинвазивные и энтерогеморрагические E.coli.

Б. Salmonella.

Г. Shigella.

6. Для какого заболевания характерно несоответствие частоты испражнений и высоты лихорадки?

А. Сальмонеллез.

В. Эшерихиоз.

Б. Ротавирусная инфекция.

Г. Шигеллез.

7. Что является причиной развития эксикоза?

А. Увеличение частоты испражнений до 15 раз в сутки.

Б. Многократная рвота.

В. Водянистые испражнения.

Г. Все ответы правильные.

8. Для какого заболевания типична субфебрильная лихорадка на протяжении первых 3–5 сут, а потом отмечаются спады и подъемы температуры тела до 37,5–38,0 °С?

А. Кишечный иерсиниоз.

В. Сальмонеллез.

Б. Шигеллез.

Г. Ротавирусная инфекция.

9. У больного ребенка отмечается лихорадка до 38,0–38,5 °С, болезненная дефекация, кровянистый кал с примесями слизи и лейкоциты в копрограмме. Назовите вероятный этиологический фактор заболевания.

А. Энтерогеморрагическая кишечная палочка.

Б. Энтеропатогенная кишечная палочка.

В. Энтеротоксигенная кишечная палочка.

Г. Энтероинвазивная кишечная палочка.

10. Укажите составные части формулы расчета суточного объема жидкости при обезвоживании.

А. Физиологические потребности.

В. Текущие патологические потери.

Б. Дефицит жидкости.

Г. Все ответы правильные.

Эталоны правильных ответов на контрольные вопросы

1 – А.

6 – Б.

2 – В.

7 – Г.

3 – Б.

8 – А.

4 – В.

9 – А.

5 – А.

10 – Г.

Список рекомендованной литературы

1. Справочник по инфекционным болезням у детей (для семейных и школьных врачей, участковых педиатров и врачей скорой медицинской помощи) / И.В. Богадельников, Л.Х. Горишняк и др. – Симферополь : Престиж-Люкс, 2005. – 390 с.
2. Інфекційні хвороби у дітей / за ред. С.О. Крамарєва. – К. : Моріон, 2003. – 480 с.
3. Інфекційні хвороби у дітей / А.М. Михайлова, Л.О. Трішкова, С.О. Крамарєв, О.М. Кочеткова. – К. : Здоров'я, 2000. – 418 с.
4. Нисевич Н.И. Инфекционные болезни у детей / Н.И. Нисевич, В.Ф. Учайкин. – М. : Медицина, 1990. – С. 332–351.
5. Учайкин В.Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей / В.Ф. Учайкин. – М. : ГЭОТАР-Мед, 2004. – 824 с.
6. Учайкин В.Ф. Острые кишечные инфекции у детей (диагностика, классификация, лечение) / В.Ф. Учайкин, А.А. Новокшенов, Л.Н. Мазанкова. – М., 2003. – 34 с.

Учебное издание

Острые кишечные инфекции у детей

***Методические указания
для студентов V–VI курсов
и врачей-интернов***

Составители Кузнецов Сергей Владимирович
 Ольховская Ольга Николаевна
 Кирсанова Татьяна Александровна
 Жаркова Татьяна Сергеевна

Ответственный за выпуск Кузнецов С.В.



Редактор М.В. Тарасенко
Корректор Е.В. Рубцова
Компьютерная верстка Е.Ю. Лавриненко

План 2014, поз. 48.
Формат А5. Ризография. Усл. печ. л. 1,5.
Тираж 150 экз. Зак. № 14-3159.

**Редакционно-издательский отдел
ХНМУ, пр. Ленина, 4, г. Харьков, 61022
izdatknmu@mail.ru, izdat@knmu.kharkov.ua**

Свидетельство о внесении субъекта издательского дела в Государственный реестр издателей, изготовителей и распространителей издательской продукции серии ДК № 3242 от 18.07.2008 г.

Острые кишечные инфекции у детей

*Методические указания
для студентов V–VI курсов
и врачей-интернов*

