

## ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**А.А. Плоскирева**, канд. мед. наук

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора  
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

**E-mail:** antonina@ploskireva.com

**Представлены алгоритмы клинической и лабораторной диагностики, схемы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, рекомендации по уходу и диетотерапии.**

**Ключевые слова:** острые кишечные инфекции, терапия.

В структуре инфекционной заболеваемости острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают 2-е место после острых респираторных вирусных инфекций и гриппа, представляя серьезную проблему педиатрической практики. На долю ОКИ приходится более 40% всех госпитализированных инфекционных больных.

По данным периодических отчетов Роспотребнадзора об инфекционных и паразитарных заболеваниях, с января по июль 2016 г. в России зарегистрировано 157 490 случаев ОКИ, вызванных установленными бактериями и вирусами, и 303 414 случаев ОКИ, вызванных неустановленными возбудителями инфекций. При этом по сравнению с аналогичным периодом 2015 г. заболеваемость сальмонеллезными инфекциями (кроме брюшного тифа) возросла на 12,8%, а ОКИ, вызванными возбудителями неустановленной этиологии, – на 4,7%.

Для определения тактики терапии ОКИ важно установить этиологию заболевания. Оптимальным способом ее определения является применение полимеразной цепной реакции (ПЦР), позволяющей в кратчайшие сроки установить возбудитель.

К сожалению, в рутинной клинической практике быстрая верификация возбудителя ОКИ затруднена, и при диагностике исходят из клинических и эпидемиологических данных.

Лидирующие позиции в этиологической структуре ОКИ у детей занимают вирусные агенты. Согласно результатам анализа клинических данных 3733 пациентов с ОКИ, при острых вирусных диареях у детей всех возрастных групп наиболее часто отмечается ротавирусная инфекция – РВИ (64,9±1,8% пациентов при первичном инфицировании и 36,4±3,0% – при ОКИ, связанных с оказанием медицинской помощи – ИСМП). Значимая проблема – сочетанное инфицирование несколькими возбудите-

лями ОКИ, наблюдающееся у 1/4 пациентов как при первичном инфицировании (26,0±1,6%), так и при ИСМП (27,2±2,8%). При этом при первичном инфицировании наиболее часто сочетаются сальмонеллез и РВИ – 9,2±1,1% ( $p<0,01$ ), РВИ и норовирусная инфекция (НВИ) – 4,8±0,8% ( $p<0,01$ ), а также РВИ и эшерихиозы – 4,9±0,8% ( $p<0,01$ ). При ИСМП сочетанная РВИ и НВИ занимает лидирующие позиции – 28,8±2,6% пациентов, при этом среди полиэтиологичных форм ИСМП сочетанные РВИ и НВИ встречаются более чем в 80% случаев. Астровирусная и аденовирусная инфекции при первичном инфицировании в качестве единственного этиологического фактора встречаются крайне редко (менее 1%).

Оценка эпидемиологического анамнеза должна включать в себя анализ предполагаемых источников инфекции. Нами установлено, что вне зависимости от этиологии заболевания и возраста пациентов при первичном инфицировании наиболее частым предполагаемым источником инфекции были лица из ближайшего окружения (семейные очаги;  $p<0,01$ ); при этом достоверных различий в доле пациентов разного возраста с семейным характером заражения при ОКИ разной этиологии не наблюдалось, т.е. это – общая закономерность для педиатрической практики. Риск развития ОКИ в семейном очаге в 2 раза и более выше вне зависимости от инфекции и возраста пациента, чем при других источниках инфекции.

Важный аспект педиатрической практики – возрастные особенности. Оказалось, что у детей всех возрастов при первичном инфицировании доминировала РВИ с максимумом в возрасте до 3 лет. Для НВИ характерен пик в возрасте от 3 до 7 лет – 43,6±6,7%.

Традиционно считается, что в осенне-зимний период повышается заболеваемость вирусными ОКИ, а в летний – бактериальными. Однако нами установлено, что РВИ регистрируется во все сезоны годы с максимумом в зимне-весенний период. Сочетанные формы РВИ и других вирусных ОКИ в летний период зарегистрированы не были в отличие от сочетанных форм РВИ и бактериальных инфекций (сальмонеллез+РВИ – 26,2±5,5%, эшерихиоз+РВИ –

11,4±5,4%;  $p < 0,01$ ). Из вирусно-вирусных сочетанных инфекций сочетанная РВИ+НВИ диагностировалась с осени по весну с максимальным подъемом весной ( $p < 0,05$ ). Тяжесть ОКИ у детей во многом определяется степенью дегидратации.

Для диагностики обезвоживания «золотым стандартом» является оценка динамики массы тела. Так, эксикозу I степени соответствует потеря до 5% массы тела, что составляет до 50 мл/кг жидкости, эксикозу II степени – потеря 6–10% массы тела (60–100 мл/кг), эксикозу III степени – потеря более 10% массы тела (110–150 мл/кг). Обезвоживание, характеризующееся потерей массы тела более 20%, несовместимо с жизнью.

Однако в педиатрической практике метод оценки потери массы тела не всегда приемлем, и тогда на 1-е место выходит клиническая оценка симптомов дегидратации.

За рубежом довольно широко используется шкала Gorelick МН признаков:

- изменение общего состояния (вида) пациента;
- плаксивость;
- капиллярная реперфузия более 2 с;
- запавшие глаза;
- снижение диуреза;
- состояние (сухость, тургор) кожи и слизистых;
- основные гемодинамические показатели (частота и наполнение пульса);
- нарушения дыхания.

Оценка формы обезвоживания по данной шкале предусматривает подсчет числа признаков:

- легкое (менее 5%) обезвоживание – 2 признака и менее;
- умеренное (6–9%) – 3–5 признаков;
- сильное (более 10%) – 6–7 признаков.

Однако значимость каждого из симптомов обезвоживания для клинической практики может быть не всегда достаточно высокой, особенно при эксикозе I степени: большинство симптомов, рекомендуемых для оценки эксикоза, наиболее применимы к эксикозу II степени. Для повышения диагностических возможностей была проведена оценка диагностической значимости показателей выраженности клинических проявлений ОКИ. Были выбраны только объективные симптомы – частота стула, рвоты и мочеиспускания (разы в сутки), выраженность лихорадочной реакции ( $^{\circ}\text{C}$ ).

Для диагностики эксикоза у детей значима оценка инструментальными методами влажности кожных покровов; она позволяет не только дифференцировать степень выраженности эксикоза, но и выявить пациентов, находящихся в зоне риска.

Клинико-лабораторное обследование пациентов с ОКИ осуществляется поэтапно:

- 1-й этап – предварительная клинико-лабораторная диагностика (1-е сутки заболевания);

- 2-й этап – окончательная диагностика, основанная на данных лабораторного и инструментального обследования, оценке дальнейшей динамики клинических проявлений болезни;
- 3-й этап – диагностика в период реконвалесценции (оценка санации от возбудителя, состояния органов гепатобилиарной системы, микрофлоры желудочно-кишечного тракта – ЖКТ и т.п.).

Терапевтическая тактика при ОКИ у конкретного пациента базируется на знании или предположении (исходя из клинических особенностей, данных эпидемиологического анамнеза) об этиологии заболевания: бактериальная или вирусная инфекция. Кроме того, необходимо учитывать возраст пациентов, особенности его преморбидного фона и период заболевания.

Этиотропная терапия является ключевым звеном и имеет 3 основных направления:

- устранение возбудителя инфекции (антибактериальные, противовирусные, противопаразитарные препараты, бактериофаги);
- связывание возбудителя (специфические антитела и сыворотки, сорбенты);
- выведение из организма (сорбенты).

Вне зависимости от этиологии и тяжести заболевания одним из важных компонентов комплексной этиотропной терапии являются сорбенты. Они показаны как можно в более ранние сроки болезни и позволяют прервать течение ОКИ. Применение энтеросорбентов в поздние сроки заболевания (после 5–7-го дня), особенно при инвазивных ОКИ, меньше влияет на диарейный синдром, но оказывает выраженное дезинтоксикационное и энтеропротективное действие. Важное положительное свойство энтеросорбентов – отсутствие их влияния на состав облигатной микрофлоры кишечника. Курс лечения энтеросорбентами обычно составляет 5–7 дней. Сигнал к ранней отмене препаратов – стойкая нормализация стула или его задержка в течение 2 сут. Противовирусные препараты показаны при вирусных ОКИ.

Вопросы антибактериальной терапии ОКИ остаются самыми насущными для медиков. К сожалению, большая часть врачей подходит к назначению антибиотиков шаблонно, без учета этиологии заболевания, рекомендуя их даже при вирусных ОКИ и не учитывая данных о чувствительности и резистентности к антибактериальной терапии основных возбудителей инфекции.

Антибактериальную терапию следует назначать всем пациентам, у которых установлены показания к ней: основные показания в сочетании с одним из дополнительных. При только дополнительных показаниях антибактериальную терапию не назначают.

Антибактериальные средства, рекомендованные при ОКИ, подразделяются на 2 типа: кишечные антисептики и препараты системного действия. Первые могут назначаться в амбулаторно-поликлинической практике, где наиболее оправдана тактика стартовой терапии ОКИ (нитрофураны – нифуроксазид, нифурантел). Хинолоны (налиндиксовая кислота, ципрофлоксацин) себя хорошо зарекомендовали в терапии сальмонеллезов. Цефалоспорины рекомендуют для системной антибактериальной терапии при среднетяжелых и тяжелых ОКИ в условиях стационара. Возможно назначение тетрациклинов, метронидазола, аминогликозидов, кламфеникола.

В случае установления диагноза кампилобактериоза оптимальная стартовая этиотропная терапия – макролиды (эритромицин, азитромицин, кларитромицин).

Длительность курса антибактериальной терапии в острой фазе локализованных ОКИ определяется клинической ситуацией и, как правило, составляет не менее 5–7 сут. Показания к смене препарата общепринятые – клиническая неэффективность лекарственного средства в течение 3 сут.

Обязательный компонент антибактериальной терапии с момента ее назначения и в период реконвалесценции – пробиотики.

Из патогенетических методов терапии наиболее важны регидратация (оральная, парентеральная) и пробиотики.

Оральная регидратация – необходимый компонент терапии, входящий в перечень терапевтических мероприятий, рекомендованных ВОЗ, и назначается всем пациентам с ОКИ. В целях оральной регидратации наиболее оправдано использование готовых форм растворов, сбалансированных по электролитному составу и осмолярности (75 мэкв/л натрия и 75 мэкв/л глюкозы, осмолярность – 245 мосм/л).

Оральная регидратация проводится в 2 этапа:

- 1-й – первичная регидратация; восполнение потерь до момента обращения за медицинской помощью; рассчитана на 6 ч; суммарное количество жидкости – 50–80 мл/кг за 6 ч;
- 2-й – поддерживающая регидратация, задачей которой является восполнение текущих потерь жидкости при ОКИ; назначают 80–100 мл/кг/сут жидкости; длительность 2-го этапа – до момента выздоровления или появления показаний к парентеральной коррекции обезвоживания.

Коррекция обезвоживания невозможна без использования бессолевых растворов, из которых предпочитают питьевую воду (не минеральную!); возможно использование пектинсодержащих отваров (яблочный компот без сахара, морковно-рисовый отвар); соотношение глюкозо-солевых растворов и питьевой воды –

1:1 при водянистой диарее, 2:1 – при выраженной рвоте, 1:2 – при инвазивных диареях.

Тяжелые формы ОКИ, отсутствие эффекта от оральной регидратации или наличие обильной рвоты, отеков, развитие функциональной (острой) почечной недостаточности являются показаниями к парентеральной регидратации, при которой может использоваться один из современных отечественных растворов – 1,5% раствор меглюмина натрия сукцината, эффективность которого при интенсивной терапии таких состояний доказана.

Использование противодиарейных средств (лоперамид) при ОКИ патогенетически не оправдано, так как механизм их действия связан со снижением моторики ЖКТ (усиление моторики является защитной реакцией организма при остром инфекционном поражении кишечника) и может способствовать усугублению интоксикационного синдрома при ОКИ.

ОКИ любой тяжести способствуют значительным изменениям микробиоценоза ЖКТ (при дизентерии Зонне – у 67,8–85,1% пациентов, при сальмонеллезе – у 95,1%, иерсиниозе – у 94,9%, РВИ – у 37,2–62,8%).

Пробиотики следует включать в комплекс стартовой терапии вне зависимости от этиологии заболевания как можно раньше. Они показаны также всем пациентам в период реконвалесценции для восстановления параметров микробиоценоза. Их применение при ОКИ у детей не только патогенетически обосновано, но и способствует самому высокому уровню доказательности – А.

Современный взгляд на терапию пробиотиками предусматривает штаммспецифичный подход: установление в клинических исследованиях терапевтических эффектов, характерных для определенных генетически сертифицированных штаммов, и дальнейшее их использование с учетом штаммспецифичных свойств пробиотиков в различных клинических ситуациях.

Симптоматическая терапия заключается, в частности, в терапии лихорадочных состояний. Жаропонижающие средства показаны не всем пациентам, так как повышение температуры тела является адаптационной реакцией организма на инфекцию, создающей оптимальные условия для иммунной перестройки организма. Назначение этих лекарственных средств показано всем больным при гипертермии, а при наличии тяжелой сопутствующей патологии – в случае лихорадки более 38,5°C.

В период репарации и реконвалесценции ОКИ нередко развиваются вторичная панкреатическая недостаточность, обострения хронической патологии поджелудочной железы. При НРИ поражение поджелудочной железы отмечается чаще, чем при ОКИ другой этиологии. В таких случаях показаны

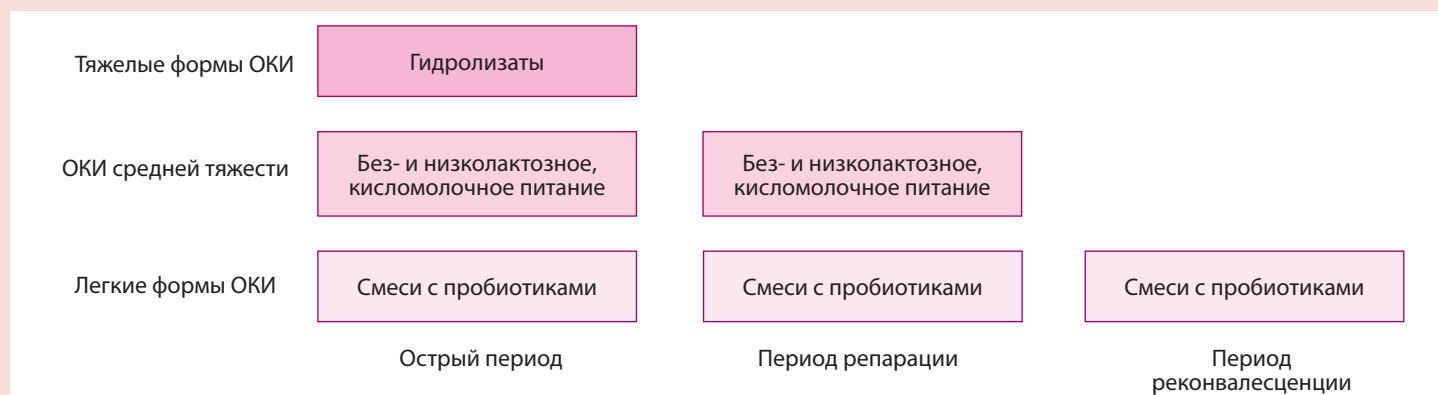


Рис. 1. Ступенчатая диетотерапия ОКИ у детей 1-го года жизни, находящихся на искусственном вскармливании

ферментные препараты, предпочтительно – в минимикросферической форме. В остром периоде ОКИ ферментные препараты не показаны. Оптимальный срок их назначения при наличии показаний – 5–6-е сутки; критерий назначения – появление у пациента аппетита.

Для купирования упорной рвоты можно использовать прокинетики и противорвотные препараты: метоклопрамид, домперидон, прометазин, 0,25% новокаин – 1 ложку (чайную, десертную, столовую – по возрасту).

Для организации питания детей с ОКИ рекомендован ступенчатый подход: 1-й этап ступенчатой диетотерапии соответствует острому периоду заболевания, 2-й – периоду репарации, 3-й – периоду реконвалесценции.

В остром периоде заболевания необходимы: обеспечение оптимального рациона (в частности, по белковому компоненту, так как дополнительное введение белка ведет к возрастанию метаболической нагрузки); возмещение энергозатрат организма; осуществление энтеросорбции (традиционно широко используют рисовый отвар, пектинсодержащие продукты).

В соответствии с предлагаемой схемой ступенчатой диетотерапии, пациентам 1-го года жизни, находящимся на искусственном вскармливании, (рис. 1), на 1-м этапе в зависимости от тяжести заболевания рекомендована нутритивная поддержка. Так, при тяжелых формах болезни показано энтеральное питание специализированными смесями на основе высокогидролизованного молочного белка (например, Альфаре), эффективность которых доказана в клинических исследованиях. Такое питание должно применяться до восстановления основных показателей гомеостаза, снижения выраженности клинических проявлений ОКИ (исчезновение рвоты, анорексии, уменьшение частоты стула, улучшение его характера, появление аппетита).

Детям 1-го года жизни с ОКИ средней тяжести, находящимся на искусственном вскармливании,

в соответствии со схемой ступенчатой диетотерапии показаны кисломолочные продукты, предназначенные для данного возраста. В случае развития лактазной недостаточности рекомендованы низко- и безлактозные смеси, соответствующие возрасту. Они имеют несомненное преимущество перед другими видами нутритивной поддержки в купировании данной ферментопатии у детей 1-го года жизни с ОКИ.

При легкой форме заболевания основной компонент ступенчатой диетотерапии – продукты функционального питания, содержащие пробиотики и предназначенные для детей этого возраста.

На 1-м этапе ступенчатой диетотерапии детей старше 1 года тактика организации питания также определяется тяжестью заболевания (рис. 2).

При тяжелых формах ОКИ эффективны (доказано в клинических исследованиях) продукты лечебного энтерального питания (в частности, Клинутрен Юниор). Продукт клинического питания, используемый для диетотерапии у больных с тяжелыми формами ОКИ, должен, с одной стороны, обеспечивать возросшие потребности организма ребенка, а с другой – на фоне инфекционного повреждения слизистой оболочки кишечника не повышать осмолярность кишечного содержимого, иметь оптимальный белковый состав (увеличение доли сывороточных белков), не содержать лактозу.

У детей старше 1 года с ОКИ средней тяжести большинство авторов рекомендуют исключать из рациона цельное молоко; им назначают как средство диетотерапии кисломолочные продукты. Их благоприятное действие при ОКИ обусловлено, в частности, тем, что молочная кислота придает продукту выраженные бактерицидные свойства благодаря подавлению роста патогенной микрофлоры и потенцированию – нормальной. Помимо этого, доказаны положительное влияние кисломолочных продуктов на микробиоценоз кишечника, секреторную функцию пищеварительных желез и перистальтику кишечника, а также их иммуномодулирующие свойства.



Рис. 2. Ступенчатая диетотерапия ОКИ детей старше 1 года

Больным старше 1 года с легкими формами ОКИ, согласно предлагаемой схеме ступенчатой диетотерапии, на 1-м этапе, как и детям в возрасте до 1 года, показаны в качестве средств нутритивной поддержки продукты функционального питания с пробиотиками (см. рис. схема 2).

Период репарации – 2-й этап – характеризуется ослаблением или исчезновением основных клинических проявлений ОКИ. Состояние пациента улучшается, ребенок становится активным, улучшается аппетит, у некоторых пациентов он даже становится повышенным, что нередко родители воспринимают как сигнал к «усиленному» питанию. Однако морфологические и (или) функциональные изменения в организме пациента еще сохраняются, поэтому диетотерапия должна быть продолжена. Этот период важен и прогностически, так как нарушение диеты может привести к формированию патологии поджелудочной железы, желчевыводящих путей и других органов. При выборе тактики диетотерапии на данном этапе необходимо обеспечить поддержание репаративных процессов в кишечнике, постепенное включение нарушенных функций поджелудочной железы, желчеотделения, а также восстановление микробиоценоза ЖКТ.

Период реконвалесценции – 3-й этап. Основной подход на данном этапе – постепенное расширение диеты в соответствии с возрастом ребенка и широкое использование пробиотических продуктов с целью восстановления и поддержания функции ЖКТ и его микробиоценоза.

Общие критерии оценки эффективности комплексной терапии:

- клинические – купирование интоксикационного синдрома, нормализация температуры, купирование рвоты, диареи и др. симптомов;
- клинико-лабораторные – стойкая нормализация гемограммы, копроцитограммы, отрицательные результаты при бактериологическом и ПЦР-обследовании.

В связи с тем, что санация от возбудителя, полная репарация кишечника и восстановление его

нарушенных функций наступают значительно позже, чем исчезают клинические проявления болезни, целесообразно наблюдать в динамике пациентов, перенесших ОКИ.

**Рекомендуемая литература**

Горелов А.В., Плоскирева А.А. и др. Заявка №2012156024 на изобретение. 2014.

Горелов А.В., Феклисова Л.В., Плоскирева А.А. и др. Новые возможности в терапии острых кишечных инфекций у детей. Инфекционные болезни. 2012; 10 (1): 42–9.

Грекова А., Смолянкин Н., Вершинин А. и др. Оценка клинической эффективности энтеросорбента «ПОЛИСОРБ МЛ» при острых кишечных инфекциях у детей. Врач. 2007; 9: 50–1.

Крамарь Л.В., Родионова Н.В., Арова А.А. Микробиологические особенности кишечного биоценоза детей первого года жизни при острых кишечных инфекциях. Фунд. иссл. 2014; 2: 90–3.

Левин Д.Ю., Кадура А.А. Эффективность использования препарата арбидол при ротавирусной инфекции у детей. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2013; 3 (2): 188.

Литяева Л.А., Ковалева О.В., Якубович И.С. Особенности острых кишечных инфекций у детей в Оренбургской области. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2013; 6: 39–42.

Мазанкова Л.Н., Ильина Н.О., Бегиашвили Л.В. Лечебное питание при острых кишечных инфекциях у детей. Лечащий врач. 2009; 2.

Малеев В.В., Горелов А.В., Усенко Д.В. и др. Актуальные проблемы, итоги и перспективы изучения острых кишечных инфекций. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2014; 1: 4.

Плоскирева А.А., Горелов А.В., Жучкова С.Н. и др. Современные подходы к интенсивной терапии острых кишечных инфекций у детей. Инфекционные болезни. 2012; 10 (1): 50–5.

Подколзин А.Т., Фенске Е.Б., Абрамычева Н.Ю. и др. Сезонность и возрастная структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями на территории РФ. Тер. арх. 2007; 79 (11): 10–6.

Щербаков П.Л., Петухов В.А. Сравнительная эффективность энтеросорбентов при диарее у детей. Вопросы современной педиатрии. 2005; 4 (4): 86–90.

**ACUTE ENTERIC INFECTIONS IN PEDIATRIC PRACTICE  
A.A. Ploskireva, Cand. Med. Sci.**

Central Research Institute of Epidemiology, Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Moscow

The paper gives clinical and laboratory diagnostic algorithms and etiotropic, pathogenetic, and symptomatic therapy regimens for acute enteric infections in children, as well as recommendations for their care and dietotherapy.

Key words: acute enteric infections, therapy.