МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
_____Д.Л.Пиневич
_____20 17 г.
Регистрационный № 130-1217

МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ СТОМИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:
Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр детской хирургии»

АВТОРЫ:
канд. мед. наук, доцент А.А. Свирский, канд. мед. наук
К.Ю. Мараховский, А.М. Махлин, И.А. Севковский, Л.В. Валек,
Е.В. Силина, Г.А. Стринкевич

Минск, 2017

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневич
25.03.2014
Регистрационный № 003-0114

МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ СТОМИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический центр детской хирургии»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. А.А. Свирский, канд. мед. наук К.Ю. Мараховский, А.М. Махлин, И.А. Севковский, Л.В. Валек, Е.В. Силина, Г.А. Стринкевич

Минск 2017

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) содержит:

- критерии оценки состояния новорожденных и детей грудного возраста, перенесших хирургические операции стомирования кишечника по поводу некротизирующего энтероколита (далее — НЭК);
- методы консервативного лечения и энтерального кормления пациентов в разные стадии послеоперационного периода;
- методы консервативного и хирургического лечения осложнений кишечных стом у новорожденных и детей грудного возраста;
- выбор оптимальных сроков реконструктивной восстановительной хирургической операции на кишечнике;
- описание этапов реконструктивной восстановительной хирургической операции на кишечнике по закрытию кишечной стомы, которые могут быть использованы в комплексах мер, услуг, направленных на лечение новорожденных и детей грудного возраста, оперированных по поводу НЭК.

Инструкция предназначена для врачей-детских хирургов, врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей-неонатологов, врачей-педиатров, врачей-гастроэнтерологов, врачей-клинических фармакологов, а также учреждений здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь новорожденным и детям грудного возраста в стационарных и (или) амбулаторных условиях.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Оборудование:

- биохимических показателей крови: общего белка (г/л), альбумина (г/л), глюкозы (мкмоль/л), билирубина общего (мкмоль/л), прямого (мкмоль/л) и непрямого (мкмоль/л), аланинаминотрасферазы — АЛТ (ед./л), аспартатаминотрансферазы — АСТ (ед./л), гамма-глутамилтранспептидазы — ГГТ (ед./л), амилазы (ед./л), липазы (ед./л), щелочной фосфатазы (ед./л), лактатдегидрогеназы — ЛДГ (ед./л), мочевины (млмоль/л), азота мочевины (млмоль/л), креатинина (мкмоль/л), трансферрина (г/л), С-реактивного белка — СРБ (мг/л), калия (мкмоль/л), натрия (мкмоль/л), кальция общего (мкмоль/л), фосфора (мкмоль/л), магния (мкмоль/л), железа (мкмоль/л), хлоридов (мкмоль/л);
- расчет показателей кислотно-основного состояния (далее — КОС) артериолизированной или артериальной крови: pH ионов водорода, парциального давления углекислого газа (pCO_2, мм рт. ст.), концентрации ионов HCO_3^- бикарбонатов (AB — актуальные, SB — стандартные бикарбонаты, ммоль/л), избытка оснований (BE, ммоль/л), оксигемоглобина (HbO_2, %), насыщения (сатурация) гемоглобина кислородом (SO_2, %), парциального давления кислорода (pO_2, мм рт. ст.);
- общий анализ крови: гемоглобин (Hb, г/л) эритроциты (RBC $\times 10^{12}$/л), ретикулоциты (RTC, %), лейкоциты (WBC$\times 10^9$/ л), палочкоядерные (%), сегментоядерные (%), эозинофилы (EOS, %), базофилы (BAS, %), лимфоциты (LYM, %), тромбоциты (PLT$\times 10^9$/л), СОЭ (ESR, мм/ч);

- исследование гемостазиологических показателей: времени кровотечения (мин), активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ, с), протромбинового времени по Квику (секунды), международного нормализованного отношения (далее — МНО), тромбинового времени (с), фибриногена (г/л), антитромбина III (%);
- посевы крови и других биологических жидкостей на стерильность;
- копрограмма: кислотность (pH), кровь (нг/г), растворимый белок, билирубин, стеркобилин (мг/сут), аммиак (ммоль/кг), нейтральный жир, жирные кислоты, лейкоциты;
- измерение массы тела (далее — МТ), роста, окружности головы и тела, толщины подкожной клетчатки;
- центильные таблицы МТ и роста детей до 1-го года;
- желудочные зонды различного размера от 5 до 12 Fr;
- средства и аксессуары по уходу за стомой;
- аппарат рентгеновский диагностический;
- аппарат для ультразвуковых исследований (далее — УЗИ);
- шприцевые дозаторы;
- наркозно-дыхательная аппаратура для искусственной вентиляции легких у пациентов соответствующей возрастной группы;
- лекарственные средства: вазопрессорные, антимикотические, антибактериальные средства широкого спектра действия различных групп, ингаляционные анестетики, анальгетики центрального действия, диуретики, ферменты поджелудочной железы, гепатопротекторы, гастропротективные антисекреторные средства, инфузионные среды: физиологический раствор, альбумин, свежезамороженная плазма, витамины, жировые эмульсии, аминокислоты; водорастворимые средства для контрастных исследований и др.;
- смеси для энтерального кормления с глубоким полным и частичным гидролизом белка, готовые стерильные жидкие формы, антирефлюксные смеси, гипоаллергенные смеси.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Некротизирующий энтероколит и его осложнения.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Терминальное состояние пациента.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Критерии оценки состояния стомированных пациентов в послеоперационном периоде

1. Клинические и лабораторные показатели, необходимые для оценки состояния пациентов, оперированных по поводу НЭК, в разные сроки послеоперационного периода представлены в приложении 1.

2. В ближайшем (1–6-е сут) послеоперационном периоде (реанимационное отделение детского хирургического стационара III либо IV уровня), стадия

полного парентерального питания, состояние пациента оценивается по следующим критериям:

- стабилизация клинических и лабораторных показателей;
- изменение («смягчение») режимов и параметров ИВЛ;
- динамика периферических отеков мягких тканей;
- увеличение суточного диуреза;
- изменение характера и уменьшение количества отделяемого по желудочному зонду (менее 2–5 мл/кг МТ/ч);
- наличие и динамика отделяемого объема по стоме (менее 1 мл/кг МТ/ч);
- аускультативные признаки перистальтики кишечника;
- уменьшение объема живота.

3. Ранний послеоперационный период в стационаре (реанимационное отделение детского хирургического стационара не ниже III уровня), стадия начала установочного энтерального кормления (7–14-е сут). Критерии оценки состояния:

- стабилизация клинических и лабораторных показателей;
- изменение («смягчение») режимов и параметров ИВЛ;
- уменьшение периферических отеков мягких тканей;
- увеличение суточного диуреза;
- изменение характера и уменьшение количества отделяемого по желудочному зонду (менее 1–2 мл/кг МТ/ч);
- увеличение объема отделяемого по стоме (более 1 мл/кг МТ/ч);
- аускультативные признаки наличия перистальтики кишечника;
- уменьшение объема живота.

4. Ранний послеоперационный период в стационаре после 14 сут до 1 мес. (реанимационное отделение неонатальных центров III–IV уровня), стадия увеличения энтерального кормления. Критерии оценки состояния:

- стабилизация клинического состояния;
- изменение («смягчение») параметров ИВЛ либо перевод на спонтанное дыхание (по показаниям);
- уменьшение периферических отеков мягких тканей;
- увеличение суточного диуреза до целевых возрастных показателей (2–4 мл/кг МТ/сут);
- отсутствие «остаточных объемов» или патологического отделяемого по желудочному зонду;
- нормализация объема (не более 25 % от введенного энтерального кормления) и характера отделяемого по стоме (кишечное содержимое жидковато-пастообразной консистенции);
- аускультативные признаки постоянной равномерной перистальтики кишечника;
- уменьшение объема живота.

5. Поздний послеоперационный период (после 1-го мес. до выписки из стационара). Отделения неонатологии этапов выхаживания перинатальных центров III–IV уровней; при наличии опыта у медицинского персонала и необходимого оборудования возможно в отделениях II уровня. Стадия поддержания энтерального кормления. Критерии оценки состояния:

- стабильность клинического состояния;
- динамика набора массы тела, роста, окружности головы;
- объем энтерального кормления (не менее 95–100 % для данной массы тела и возраста пациента);
- объем кишечного отделяемого по стоме (менее 25 %);
- отсутствие эпизодов «срыва» питания с увеличением количества отделяемого по стоме более 25 % от объема энтерального кормления;
- отсутствие признаков хирургических осложнений, требующих оперативного вмешательства;
- отсутствие показаний к проведению неврологической реабилитации в условиях стационара.

6. Отдаленный послеоперационный период. Амбулаторно-поликлинические учреждения. По показаниям отделения неонатологии этапов выхаживания перинатальных центров II–III уровней. Стадия полного энтерального кормления, подготовка к операции по закрытию стомы. Критерии:
- отсутствие признаков отставания в физическом и психическом развитии (показатели МТ и роста в пределах 75–90 центилей);
- показатели нутритивного статуса (индекс нутритивного риска (далее — ИНР) не менее 85, объем энтерального кормления 95–100 % для данной массы тела и возраста пациента);
- объем кишечного отделяемого по стоме менее 15 %;
- отсутствие эпизодов «срыва» питания с увеличением количества отделяемого по стоме более 25% от объема энтерального кормления;
- отсутствие признаков хирургических осложнений, требующих оперативного вмешательства;
- отсутствие показаний к проведению неврологической реабилитации, в т. ч. в условиях стационара.

Лечение в послеоперационном периоде

1. В ближайшем послеоперационном периоде (1–6-е сут), стадия полного парентерального питания, проводится:
- посиндромная терапия;
- восполнение потери жидкости физиологическим раствором (расчет инфузионной терапии с учетом суточной потребности и компенсации патологических потерь – мл/кг веса);
- восполнение потерь натрия, калия и магния с применением круглосуточной инфузии – смесью физиологического раствора и лактата (или ацетата) натрия в соотношении 4:1, к ним добавляют 20 ммоль/л калия и 7–10 ммоль/л магния (в виде сульфата);
- расчет потребности белка с учетом срока гестации, наличия сепсиса, кардиореспираторных нарушений;
- снижение желудочной секреции с применением препаратов антагонистов H_2-рецепторов (доза 1,5–2 мг/кг/сут), ингибиторов протонной помпы, аналогов соматостатина;
- проведение полного парентерального питания до устранения послеоперационного пареза кишечника (5–9-е сут).

При выявленном повышении уровня мочевины и снижении содержания альбумина (предполагается высокий катаболизм белка) не рекомендуется сокращать потребляемое количество азотистых веществ.

2. Ранний послеоперационный период в стационаре (7–14-е сут), стадия начала установочного энтерального питания.

Лечение:

- продолжение посиндромной терапии;
- продолжение парентерального питания с восполнением основных потребностей организма в энергии и нутриентах;
- начало введения физиологического или глюкозо-солевого раствора энтерально из расчета 1 мл/кг МТ/ч по желудочному зонду с контролем остаточных объемов;
- после усвоения физиологического или глюкозо-солевого раствора начало введения полуэлементного питания путем постоянной инфузии по желудочному зонду с контролем остаточных объемов. Применение смесей (предпочтительно стерильные готовые жидкие формулы с частичным гидролизом белка и осмолярностью не выше 300 мосм/л; стартовая концентрация продукта в разведении от 25 % с постепенным наращиванием до 50 и 100 %-й концентрации и последующим увеличением объема);
- уменьшение длительности (не более чем на 2 ч/сут) парентерального питания;
- при увеличении отделяемого по стоме более 25 % (40 мл/кг/сутки) объема энтеральной нагрузки корригировать энтеральную нагрузку (например, уменьшить объем при достигнутой целевой 100 %-й концентрации смеси);
- продолжать антисекреторную терапию;
- при отсутствии эффекта от принятых мер и дальнейшем увеличении объема отделяемого по стоме (от 50 до 100 % от объема энтерального питания) энтеральное питание отменить на 1–3-е сут, назначить антидиарейные препараты.
- При достижении энтеральной поддержки 50 % и более от целевого возрастного объема, стабильном состоянии пациента, отсутствии хирургических осложнений пациент может быть переведен в реанимационное неонатальное отделение.

3. Послеоперационный период в стационаре (14 сут – 1 мес.), стадия увеличения энтерального кормления.

Лечение:

- продолжение посиндромной терапии;
- перевод пациента на спонтанное самостоятельное дыхание (в случае, если ранее он находился на ИВЛ);
- кормление по желудочному зонду с применением методик постоянного либо длительного болюсного введения смеси. При переводе на спонтанное дыхание для восстановления и/или сохранения сосательного рефлекса давать пациенту «пустышку» между кормлениями;
- постепенное увеличение концентрации и объема энтерального кормления с целевыми показателями, соответствующими возрастным потребностям;
- переход с полуэлементных смесей на олиго- и полимерные;

- коррекция поддерживающего парентерального питания с учетом диареи, возможных «срывов» питания, вздутия живота, появления остаточных объемов в желудке при контрольных аспирациях содержимого перед очередным кормлением;

- коррекция объема энтерального кормления в зависимости от усвоения его ингредиентов и объема потерь по стоме более 40 мл/кг/сут корригируется дополнительным введением жидкости или уменьшением объема, вводимого энтерально.

- при выявленном повышении уровня мочевины и снижении содержания альбумина (предполагается высокий катаболизм белка) не рекомендуется снижать потребляемое количество азотистых веществ;

- осуществление постепенного перехода на кормление через рот (при отсутствии противопоказаний: ИВЛ, неврологические расстройства и другие причины, ограничивающие возможность энтерального кормления естественным способом) для перевода ребенка из отделения реанимации на этапы выхаживания;

- переход на кормление естественным путем из соски осуществляется крайне осторожно, дополняется зондовым кормлением в конце каждого кормления и в ночное время. Закрепление сосательного рефлекса осуществляется применением соски «пустышки».

4. Поздний послеоперационный период (после 1 мес. до выписки из стационара). Стадия поддержания энтерального питания.

Лечение:

- увеличение и коррекция объема, кратности и качественных характеристик энтерального кормления до индивидуального максимума (стабильное усвоение пациентом более 70 % своих потребностей энтеральным путем). Переход на материнское грудное молоко при сохраненной лактации у матери и отсутствии противопоказаний к его применению (патогенная флора в посевах молока). Применение при наличии показаний фортификатора зрелого молока;

- отмена парентерального питания при возможности усвоения пациентом более 70 % потребностей энтеральным путем;

- применение режима гипералиментации у пациентов с резекцией тощей кишки, илеостомой;

- коррекция дефицита отдельных нутриентов;

- обучение матери правилам кормления ребенка и ухода за стомой;

- подготовка пациента к переводу для амбулаторного лечения при условии стабильного состояния и достижении массы тела не менее 2500 г.

5. Отдаленный послеоперационный период. Стадия полного энтерального питания, подготовка к хирургической операции по закрытию стомы.

Лечение:

- поддержание и коррекция объема, кратности и качественных характеристик энтерального кормления на целевом уровне в соответствии с индивидуальными особенностями пациента. Возможно обеспечение энтеральной потребности материнским грудным молоком при сохраненной лактации у матери и отсутствии противопоказаний к его применению, использование фортификаторов зрелого молока при наличии показаний;

- сохранение режима гипералиментации у пациентов с илеостомой;
- коррекция дефицита отдельных нутриентов;
- контроль навыков матери по выполнению правил кормления ребенка и ухода за стомой;
- госпитализация в стационар для коррекции патологических изменений в показателях гомеостаза при «срыве» энтерального питания, вынужденном уменьшении объемов и качественных характеристик энтерального питания, отсутствии набора веса, а также количественных показателей отделяемого по стоме более 25 % от объема энтерального питания, признаков хирургических осложнений, при наличии показаний к проведению неврологической реабилитации (пп. 3–4);
- определение оптимальных сроков для выполнения операции по восстановлению непрерывности кишечника (закрытию стомы).

Лечение осложнений кишечных стом

1. К осложнениям стомы относят: кровотечение, некроз, эвентрацию, поверхностное нагноение (несостоятельность кожно-кишечного шва), парастомальный абсцесс, флегмону, ретракцию стомы, пролапс, парастомальные грыжи, стеноз, свищи, гиперплазию слизистой оболочки кишки.

Перистомальные кожные осложнения: контактный перистомальный дерматит, аллергический дерматит, фолликулит, гангренозная пиодермия, гиперкератоз, гипергрануляции кожи, специфические поражения (грибковый дерматит и др.).

2. Хирургическое лечение.

При определении показаний к хирургическому лечению учитывают наличие или отсутствие рецидива основного заболевания, его осложнений, тяжелых сопутствующих болезней и степень их компенсации. С учетом всех вышеперечисленных факторов избирают вид хирургического лечения:

- реконструкция стомы с оставлением ее на прежнем месте;
- реконструкция стомы с перемещением на новое место;
- осложнения стомы в сочетании с реконструктивно-восстановительной операцией.

2.1. Хирургическое лечение в экстренном или срочном порядке проводят при осложнениях стомы, угрожающих жизни.

2.2. Лечение ранних осложнений.

Кровотечение из кишечной стомы:

- гемостатические средства местного применения, электрокоагуляция, прошивание кровоточащего участка, при отсутствии эффекта – повторное формирование стомы с резекцией петли кишки, несущей стому.

Некроз стомы, нарушение кровообращения в кишечной стоме:

- на уровне кожи — возможна консервативная тактика при общем тяжелом состоянии пациента;
- при распространении нарушения кровообращения до уровня апоневроза и проксимальнее — повторное формирование кишечной стомы.

Эвентрация кишечной стомы:

- экстренная хирургическая операция с пластикой дефекта передней брюшной стенки и повторным формированием кишечной стомы.

Ретракция кишечной стомы:

- при образовании частичного дефекта – консервативное лечение;
- при достаточной подвижности стенки кишки возможно выполнить повторное подшивание кишки к коже передней брюшной стенки;
- при ретракции кишки до уровня апоневроза и/или постепенном прогрессировании гнойно-воспалительного процесса – резекция кишки, несущей стому, и перенос стомы в другое место;
- при невозможности и/или повышенном риске такой хирургической операции – формирование проксимальной двуствольной стомы с целью выключения осложненной стомы из пассажа.

Парастомальные свищи:

- дренаж свища, тотальное парентеральное питание для уменьшения отделяемого из свища, при неэффективности – резекция кишки, несущей стому, и свищи с переносом стомы в другое место.

Гнойно-воспалительные осложнения:

- при высокой вероятности прогрессирования гнойно-воспалительного процесса (сепсис, распространенная флегмона передней брюшной стенки, угроза прорыва гнойника в брюшную полость) — формирование проксимальной кишечной стомы или ликвидация осложненной стомы с формированием новой стомы в другом месте передней брюшной стенки.

2.3. Лечение поздних осложнений.

Эвагинация (пролапс, выпадение) кишечной стомы (часто сочетается с парастомальной грыжей):

- резекция несущей стому кишки (выполняют при наличии выраженных изменений стенки) и ликвидация парастомальной грыжи.

Парастомальная грыжа и ее осложнения (ущемление, некроз, кровотечение, кишечная непроходимость):

- экстренная хирургическая операция с ликвидацией жизнеугрожающих осложнений и пластикой передней брюшной стенки;
- при отсутствии осложнений — возможно совмещение хирургических операций по закрытию стомы и пластики передней брюшной стенки.

Стриктура кишечной стомы:

- реконструкция стомы местным доступом при короткой стриктуре и достаточной длине кишки, несущей стому мобилизуемой в пределах передней брюшной стенки;
- при протяженной стриктуре — лапаротомия и формирование новой стомы в другом месте.

3. Консервативное лечение осложнений стомы предпринимается в случае невозможности хирургической коррекции стомы из-за тяжелых сопутствующих заболеваний, рецидива основного заболевания. Этот вид лечения включает:

- индивидуальный подбор, а также использование дополнительных средств ухода за стомой;

- коррекцию нарушений функции кишечника.

3.1. Лечение перистомальных кожных осложнений.

Аллергический дерматит:

- применение калоприемников с антиаллергическим покрытием адгезивного слоя;
- аппликации гидрокортизоновой мази, эмульсии, стероидный аэрозоль;
- защитный крем и защитная пленка;
- оральные и местные антигистаминные средства.

Контактный дерматит:

- исключение механического повреждения кожи (аккуратная смена калоприемника, щадящий уход за стомой);
- исключение химического воздействия на кожу (предотвращение протекания кишечного отделяемого, уход за кожей с помощью нейтральных средств, использование двухкомпонентных калоприемников).

Применение в зависимости от степени повреждения кожи следующих средств:

- эритема — защитный крем, защитная пленка;
- мацерация, эрозия — ранозаживляющий, абсорбирующий порошок для подсушивания кожи, возможно применение 0,5–1 % раствора бриллиантовой зелени. При выраженном поражении рекомендуется использование гидрокортизоновой мази, эмульсии;
- язва — ранозаживляющий порошок, паста, гидроколлоидная пластина, регуляция кишечного отделяемого по стоме (следует избегать диареи).

Гипергрануляции кожи:

- аккуратное вырезание отверстия в пластине, чтобы ее края не травмировали слизистую оболочку и кожу вокруг стомы;
- использование двухкомпонентных калоприемников и пасты герметик поверх грануляций;
- удаление грануляций при выраженных симптомах (боль, кровотечение, протекание) прижиганием (ляписный карандаш, электрокоагуляция).

Гангренозная пиодермия (прогрессивный некроз кожи):

- локальное применение стероидных препаратов в сочетании с использованием гидроколлоидных повязок;
- двухкомпонентные системы калоприемников;
- хирургическая обработка раны (пустулы, язвы).

3.2. При неэффективности местного лечения в течение двух недель назначается комплексная терапия, включающая антибиотики, системные кортикостероиды. При отсутствии эффекта от консервативного лечения нецелесообразно применять перенос стомы в другое место. Предпочтительнее выполнить реконструктивную хирургическую операцию по закрытию стомы после предоперационной подготовки, но не ранее чем 8–10 недель после перенесенного НЭК.

Выбор оптимальных сроков и требования к реконструктивной операции по закрытию стом

1. Реконструктивные хирургические операции на кишечнике по закрытию стом выполняют по срочным показаниям (раннее закрытие кишечной стомы) или в плановом порядке (оптимальное закрытие) после оценки анамнестических, клинических и лабораторных данных пациента (приложение 1).

2. Обязательным условием перед выполнением хирургической операции является предварительное контрастное исследование кишечника (приложение 1) с целью выявления стриктур отводящих отделов кишки, что обусловливает необходимость дополнительных резекций кишки и формирования множественных анастомозов.

3. При наличии в анамнезе у пациента перфорации и некроза слепой и восходящей кишки дополнительно выполняется исследование (приложение 1) с целью исключения болезни Гиршпрунга.

4. Хирургические операции по срочным показаниям (раннее закрытие стом до 8–12 недели постнатального возраста) выполняются при наличии:

- высокой кишечной стомы (еюностомы менее 50 см от связки Трейца);
- синдромов энтеральной и белково-энергетической недостаточности, холестатического гепатита, не поддающихся лечению полнообъемными консервативными мероприятиями;
- выраженной задержки физического и психомоторного развития;
- поздних хирургических осложнений стомы;
- перистомальных кожных осложнений, не поддающихся консервативному лечению.

4.1. Пациентам, имеющим осложненное течение заболевания, показано проведение предоперационной подготовки в течение 2–7 дней для компенсации нарушений и минимизации послеоперационных осложнений.

4.2. Реконструктивные хирургические операции на кишечнике по раннему закрытию стомы выполняются не ранее 6–8 недель от первично выполненного хирургического вмешательства по поводу НЭК. Предпочтительный вес пациента должен быть не менее 2500 г.

5. Хирургические операции в плановом порядке производятся в оптимальном индивидуальном сроке (корректированный возраст 3–6 мес. или 12–24 недели). В указанном возрасте происходит «дозревание» структур кишечной стенки и других органов и систем, что снижает риск послеоперационных осложнений.

5.1. Показанием к закрытию стомы в плановом порядке является:

- отсутствие признаков;
- энтеральной и белково-энергетической недостаточности либо нарушения средней степени тяжести (показатель нутритивного индекса риска не ниже 85,0; показатели центили/вес% не ниже 75, объем кормления, близкий к 100 % при данном возрасте и массе тела, при этом объем отделяемого по стоме не выше 10 %);
- отсутствие осложнений заболевания, методов его лечения, требующих экстренных хирургических вмешательств.

5.2. Пациентам, поступившим на плановую хирургическую операцию, проводится предоперационная подготовка, включающая медикаментозную коррекцию с назначением парентерального питания на 12–24 ч.

6. Обязательными условиями при выполнении реконструктивной хирургической операции являются:

- полное выделение всех отделов кишечника из спаечного процесса;
- установление уровня и протяженности кишечных стриктур при анте- и ретроградном заполнении отключенных отделов кишки стерильным физиологическим раствором;
- выполнение экономной дополнительной резекции стенозированных участков с формированием межкишечных анастомозов преимущественно однорядным непрерывным швом монофиламентной рассасывающейся нитью 4.0–6.0;
- контроль проходимости и герметичности сформированных анастомозов;
- интубация кишечника с целью профилактики спаечной непроходимости строго по показаниям.

7. В послеоперационном периоде производится постоянный мониторинг лабораторных показателей клинического состояния с его коррекцией по показаниям.

8. Начало энтерального кормления осуществляется при восстановлении перистальтики кишечника и отсутствии отделяемого по желудочному зонду. Стартовать следует с объема минимального энтерального питания (1 мл/кг) физиологическим раствором и далее адаптированной по возрасту смесью, которую получал пациент до операции, с повышением концентрации от 25–50 к 100 %, с последовательным наращиванием объема до целевого возрастного, но не более 20 мл/кг/сут.

9. При достижении объема питания, не требующего дополнительного интенсивного парентерального питания, отсутствии признаков хирургических либо других осложнений пациент может быть переведен для продолжения лечения в общее хирургическое либо соматическое отделение стационара III–IV уровня.

Приложение 1

Клинические и лабораторные показатели оценки состояния пациентов

Мероприятия и послеоперационные периоды	Кратность выполнения	Медицинское учреждение
Ближайший послеоперационный период (1–6-е сут)		
Измерение МТ	Ежедневно	Реанимационное отделение детского хирургического стационара III либо IV уровня
Учет количества отделяемого по желудочному зонду за сут	Ежедневно	
Анализ КОС и газов артериолизированной или артериальной крови	1–3 раза/сут	
Показатели гемоглобина, гематокрита крови	1 раз/сут	
Общий анализ крови с тромбоцитами и расчетом нейтрофильного индекса	1–2 раза за период	
Посев крови на стерильность и патологического отделяемого из раны либо других локусов	1 раз за период или по показаниям	
Коагулограмма (при отсутствии признаков повышенной кровоточивости)	1 раз за период	
Биохимический анализ крови: глюкоза, мочевина, триглицериды, калий, натрий, хлор, магний	Ежедневно	
Общий белок, альбумин, фракции билирубина, АСТ, АЛТ, ГГТ, ЩФ, креатинин, холестерин, СРБ	1 раз за период	
Контроль показателей фосфолипидов и жирных кислот в сыворотке крови при назначении липидов в дозе 2 г/кг/сут и более	1 раз за период	
Учет объема отделяемого по стоме за сут	Ежедневно	
Анализ показателей суточного диуреза мл/кг/ч	Ежедневно	
УЗИ органов брюшной полости	1–2 раза за период	
Ранний послеоперационный период (7–14-е сут)		
Измерение МТ	Ежедневно	Реанимационное отделение детского хирургического стационара III либо IV уровня
Учет количества отделяемого по желудочному зонду	Ежедневно	
Анализ показателей КОС и газов артериолизированной крови	1–3 раза/сут	
Показатели гемоглобина, гематокрита крови	1 раз/сут	
Общий анализ крови с тромбоцитами и расчетом нейтрофильного индекса	1 раз за период	
Посев крови на стерильность и патологического отделяемого из раны либо других локусов	По показаниям	
Коагулограмма	По показаниям	
Биохимический анализ крови: глюкоза, мочевина, триглицериды, калий, натрий, хлор, магний	Ежедневно	
Общий белок, альбумин, фракции билирубина, АСТ, АЛТ, ГГТ, ЩФ, креатинин, холестерин, СРБ	По показаниям	
Учет количества отделяемого по стоме за сут	Ежедневно	
Анализ показателей суточного диуреза мл/кг/ч	Ежедневно	
УЗИ органов брюшной полости	По показаниям	

Ранний послеоперационный период (после 14 сут до 1 мес.)		
Измерение МТ	1 раз/сут	Реанимационное отделение неонатальных центров III–IV уровня
Учет объема отделяемого по желудочному зонду (остаточных объемов непосредственно перед очередным кормлением)	Ежедневно до полного усвоения объема кормления	
Анализ КОС и газов крови	По показаниям	
Общий анализ крови с тромбоцитами, ретикулоцитами и расчетом нейтрофильного сдвига	1 раз в 3–4 дня	
Биохимический анализ крови: глюкоза, мочевина, триглицериды, калий, натрий, хлор, магний, общий белок, альбумин, фракции билирубина, АСТ, АЛТ, ГГТ, ЩФ, креатинин, холестерин, СРБ, Са, Р, Fe сыворотки крови; при стабилизации состояния и отсутствии синдрома системного воспалительного ответа	По показаниям 1 раз в неделю	
Измерение окружности головы (при увеличении более 1 см за указанный период — нейровизуализация с последующей консультацией врача-невролога и врача-нейрохирурга)	1 раз в неделю	
Анализ крови на стерильность из периферической вены	1 раз в неделю	
Учет объема отделяемого по стоме за сут	Ежедневно	
Копрограмма	1 раз в неделю	
Суточный диурез с расчетом почасового на 1 кг МТ пациента	Ежедневно	
Поздний послеоперационный период (после месяца до выписки из стационара)		
Общий анализ крови, в т. ч. тромбоцитов и ретикулоцитов	1 раз в 10 дней	Отделения неонатологии этапов выхаживания перинатальных центров III–IV уровней; при наличии опыта у медицинского персонала и необходимого оборудования возможно проведение в отделениях II уровня
Биохимический анализ крови: глюкоза, мочевина, триглицериды, калий, натрий, хлор, магний, общий белок, альбумин, фракции билирубина, АСТ, АЛТ, ГГТ, ЩФ, креатинин, холестерин, СРБ; после завершения поддерживающего парентерального питания отмена контроля стерильности крови, СРБ сыворотки	1 раз в 10 дней	
Контроль объема отделяемого по стоме	Ежедневно	
Копрограмма	1–2 раза в месяц	
Контроль МТ, роста, окружности головы, окружности средней трети плеча	1 раз в месяц	
Оценка нервно-психического развития	1 раз в месяц	
УЗИ брюшной полости	1 раз в месяц	
Отдаленный послеоперационный период (после выписки из стационара до операции закрытия стомы)		
Общий анализ крови, в т. ч. тромбоцитов и ретикулоцитов	1 раз в месяц	Амбулаторно поликлинические учреждения. По показаниям отделения неонатологии этапов выхаживания
Биохимический анализ крови: глюкоза, мочевина, триглицериды, калий, натрий, хлор, магний, общий белок, альбумин, фракции билирубина, АСТ, АЛТ, ГГТ, ЩФ, креатинин, холестерин, СРБ	1 раз в месяц	
Учет объемов энтерального кормления и отделяемого по стоме за 1 сут	2-3 раза в неделю	

Копрограмма	1-2 раза в месяц	перинатальных центров II-III уровней
Контроль МТ, роста, окружности головы, окружности средней трети плеча, расчет нутритивных индексов*	1 раз в месяц	
Оценка нервно-психического развития	1 раз в месяц	
Наблюдение детского хирурга поликлиники по месту жительства	2 раза в месяц	
Осмотр в хирургическом стационаре, где планируется заключительный этап реконструктивной хирургической операции	Через 1 мес. от начала амбулаторного лечения либо при наличии хирургических осложнений	
Этап реконструктивной операции по закрытию стомы		
Биохимический анализ крови: глюкоза, мочевина, триглицериды, калий, натрий, хлор, магний, общий белок, альбумин, фракции билирубина, АСТ, АЛТ, ГГТ, ЩФ, креатинин, холестерин, СРБ	Перед операцией	Детское хирургическое отделение и/или детское отделение реанимации стационара III либо IV уровня
Контрастные исследования кишечника (пассаж по ЖКТ, анте- и ретроградные рентгенконтрастные исследования отводящей и отключенных частей кишки, ирригоскопия)	Перед операцией	
Гисто- или иммуногистохимическое исследование биоптатов слизисто-подслизистого слоя прямой кишки (исключить болезнь Гиршпрунга)	По показаниям, перед операцией	
*— расчет индекса нутритивного риска: ИНР = 1,519 × уровень альбумина + 0,417 × (МТ исх. / МТ акт.); ИНР >97,5 — нет нутритивной недостаточности; ИНР = 83,5–97,5 — средняя степень нутритивной недостаточности; ИНР 83,5< — тяжелая степень.		