

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л.Пиневиц

20 12 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

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. 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.

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

### ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И Т.Д.

3. Медицинские изделия, оборудование и реагенты для определения:

3.1. биохимических показателей в крови: общего белка (г/л), альбумина (г/л), глюкозы (мкмоль/л), билирубина общего (мкмоль/л), прямого (мкмоль/л) и непрямого (мкмоль/л), аланинаминотрансферазы АЛТ (ед/л), аспаратаминотрансферазы (АСТ) (ед/л), гамма-глутамилтранспептидазы ГГТ (ед/л), амилазы (ед/л), липазы (ед/л), щелочной фосфатазы (ед/л), лактатдегидрогеназы ЛДГ (ед/л), мочевины (ммоль/л), азота мочевины (ммоль/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);

3.2. показателей кислотно-основного состояния (КОС) артериализированной или артериальной крови: рН концентрация ионов  $H^+$ , парциального давления углекислого газа ( $pCO_2$ , мм рт.ст.),

концентрации ионов  $\text{HCO}_3^-$  бикарбонатов (AB – актуальные, SB – стандартные бикарбонаты, ммоль/л), избытка оснований (BE, ммоль/л), оксигемоглобина ( $\text{HbO}_2$ , %), насыщения (сатурация) гемоглобина кислородом ( $\text{SO}_2$ , %), парциального давления кислорода ( $p\text{O}_2$ , мм рт.ст.);

3.3. показателей общего анализа крови: гемоглобин (Hb, г/л) эритроциты (RBC  $\times 10^{12}$ /л), ретикулоциты (RTC,%), лейкоциты ( $\text{WBC} \times 10^9$ /л), палочкоядерные (%), сегментоядерные (%), эозинофилы (EOS,%), базофилы (BAS,%), лимфоциты (LYM,%), тромбоциты ( $\text{PLT} \times 10^9$ /л), СОЭ (ESR, мм/ч);

3.4. гемостазиологических показателей: времени кровотечения (мин), активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ, секунды), протромбинового времени по Квику (секунды), международного нормализованного отношения (МНО), тромбинового времени (сек), фибриногена (г/л), антитромбина III (%);

3.5. посевов крови и других биологических жидкостей на стерильность;

3.6. копрограммы: кислотности (рН), крови (нг/г), растворимого белка, билирубина, стеркобилина (мг/сут), аммиака (ммоль/кг), нейтрального жира, жирных кислот, лейкоцитов;

3.7. измерения массы тела (далее – МТ), роста, окружности головы и тела, толщины подкожной клетчатки;

3.8. центильные таблицы массы тела и роста детей до 1 года;

3.9. желудочные зонды различного размера от 5 до 12 Fr.;

3.10. средства и аксессуары по уходу за стомой;

3.11. аппарат рентгеновский диагностический;

3.12. аппарат для ультразвуковых исследований (далее – УЗИ);

3.13. шприцевые дозаторы;

3.14. наркозно-дыхательная аппаратура для искусственной вентиляции легких у пациентов соответствующей возрастной группы;

3.15. 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, свеж заморозенная плазма, витамины, жировые эмульсии, аминокислоты; водорастворимые средства для контрастных исследований и другое;

3.16. смеси для энтерального кормления с глубоким полным и частичным гидролизом белка, готовые стерильные жидкие формы, антирефлюксные смеси, гипоаллергенные смеси.

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

4. Некротизирующий энтероколит и его осложнения.

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

5. Терминальное состояние пациента.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СТОМИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

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

7. В ближайшем (1-6 сутки) 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 час);
- наличие и динамика отделяемого объема по стоме (менее 1 мл/кг МТ час);
- аускультативные признаки перистальтики кишечника;
- уменьшение объема живота.

8. Ранний послеоперационный период в стационаре (реанимационное отделение детского хирургического стационара не ниже III уровня), стадия начала установочного энтерального кормления (7-14 сутки). 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 час);
- увеличение объема отделяемого по стоме (более 1 мл/кг МТ час);
- аускультативные признаки наличия перистальтики кишечника;
- уменьшение объема живота.

9. Ранний послеоперационный период в стационаре после 14 суток до месяца (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 сутки);  
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.

10. Поздний послеоперационный период (после месяца до выписки из стационара). Отделения неонатологии этапов выхаживания перинатальных центров III–IV уровней, при наличии опыта у медицинского персонала и необходимого оборудования возможно проведение 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.

11. 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 (показатель индекса нутритивного риска 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 том числе и в условиях стационара.

## ЛЕЧЕНИЕ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

12. В ближайшем послеоперационном периоде (1-6 сутки), 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 потери 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<sub>2</sub>-рецепторов (доза 1,5–2 мг/кг/сут.), ингибиторов протонной помпы, аналогов соматостатина;

проведение полного парентерального питания до устранения послеоперационного пареза кишечника (5-9 сутки).

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

13. Ранний послеоперационный период в стационаре (7-14 сутки), стадия начала установочного энтерального питания. Лечение:

продолжить посиндромную терапию;

продолжить парентеральное питание с восполнением основных потребностей организма в энергии и нутриентах;

начать введение физиологического или глюкозо-солевого раствора энтерально из расчета 1мл/кг веса час по желудочному зонду с контролем остаточных объемов;

после усвоения физиологического или глюкозо-солевого раствора начать введение полуэлементного питания путем постоянной инфузии по желудочному зонду с контролем остаточных объемов. Применять смеси (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% концентрации, и последующим наращиванием объема);

уменьшать длительность (не более чем на 2 часа в сутки) парентерального питания;

при увеличении отделяемого по стоме более 25% (40мл/кг/сутки) объема энтеральной нагрузки, корректировать энтеральную нагрузку (например, уменьшить объем при достигнутой целевой 100% 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 суток, назначить антидиарейные препараты.

При достижении энтеральной поддержки 50% и более от целевого возрастного объема, стабильном состоянии пациента, при отсутствии хирургических осложнений, пациент может быть переведен в реанимационное неонатальное отделение.

14. Послеоперационный период в стационаре (14 суток – 1 месяц), стадия увеличения энтерального кормления. Лечение:

продолжить посиндромную терапию;

перевод пациента на спонтанное самостоятельное дыхание (в случае если ранее пациент 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 олигомерные 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 корректируется дополнительным введением жидкости или уменьшением объема, вводимого энтерально.

при выявленном повышении уровня мочевины и снижении 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».

15. Поздний послеоперационный период (после месяца 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 грамм.

16. 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, отсутствия набора веса, количественных показателей отделяемого по стоме более 25% от объема энтерального питания, признаков хирургических осложнений, наличие показаний к проведению неврологической реабилитации (п.14-15);

определение оптимальных сроков для выполнения операции по восстановлению непрерывности кишечника (закрытию стомы).

## ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ КИШЕЧНЫХ СТОМ

17. 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 кишки.

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

18. 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;

устранение осложнения стомы в сочетании с реконструктивно-восстановительной операцией.

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

18.2. 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 тяжёлом 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 исключения осложнённой 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, распространённая флегмона передней брюшной стенки, угроза прорыва гнояника в брюшную полость) – формирование проксимальной кишечной стомы или ликвидация осложнённой стомы, с формированием новой стомы в другом месте передней брюшной стенки.

18.3. Лечение поздних осложнений.

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

резекция несущей стомы 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 протяжённой стриктуре - лапаротомия и формирование новой стомы в другом месте.

19. Консервативное лечение осложнений стомы предпринимается в случае невозможности проведения 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.

19.1. 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 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).

19.2. При неэффективности местного лечения в течение двух недель, используется комплексная лечебная терапия, включающая антибиотики, системные кортикостероиды. При отсутствии эффекта от консервативного лечения, не целесообразно 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

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

21. Обязательным условием перед выполнением хирургической операции является предварительное проведение контрастных исследований кишечника (приложение 1) с целью выявления стриктур отводящих отделов кишки, что обуславливает необходимость дополнительных резекций кишки и формирования множественных анастомозов.

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

23. Хирургические операции по срочным показаниям (раннее закрытие стомы 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, неподдающихся лечению полнообъемными консервативными мероприятиями;

выраженной задержки физического и психомоторного развития;

поздних хирургических осложнений стомы;

перистомальных кожных осложнений, неподдающихся консервативному лечению.

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

23.2. 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 грамм.

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

24.1. 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%);

осложнений заболевания, методов его лечения, требующих экстренных хирургических вмешательств.

24.2. Пациентам, поступившим на плановую хирургическую операцию, проводится предоперационная подготовка, включающая медикаментозную коррекцию с назначением парентерального питания на 12-24 часа.

25. 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 должна выполняться строго по показаниям.

26. В послеоперационном периоде производится постоянный мониторинг лабораторных показателей клинического состояния с выполнением его коррекции по показаниям.

27. Начало энтерального кормления осуществляется при восстановлении перистальтики кишечника и отсутствии отделяемого по желудочному зонду. Стартовать следует с объема минимального энтерального питания (1мл/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 за сутки.

28. При достижении объема питания, не требующего дополнительного интенсивного парентерального питания, при 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  
к инструкции по применению  
метода оказания медицинской  
помощи стомированным  
пациентам, оперированным по  
поводу некротизирующего  
энтероколита

**Клинические и лабораторные показатели оценки состояния пациентов**

Мероприятия и послеоперационные периоды	Кратность выполнения	Медицинское учреждение
<b>Ближайший послеоперационный период (1-6 сутки)</b>		
измерение МТ	ежедневно	реанимационное отделение детского хирургического стационара III, либо IV уровня
учет количества отделяемого по желудочному зонду за сутки	ежедневно	
анализ КОС и газов артериализированной или артериальной крови	1-3 раза в сутки	
показатели гемоглобина, гематокрита крови	1 раз в день	
общий анализ крови с тромбоцитами и расчетом нейтрофильного индекса	1-2 раза за период	
посевы крови на стерильность и патологического отделяемого из раны, либо других локусов	1 раз за период, или по показаниям	
коагулограмма (при отсутствии признаков повышенной кровотоочивости)	1 раз за период	
биохимический анализ крови: глюкоза, мочевины, 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 сутки	ежедневно	
анализ показателей суточного диуреза мл/кг/час	ежедневно	
УЗИ органов брюшной полости	1-2 раза за период	
<b>Ранний послеоперационный период (7-14 сутки)</b>		
измерение МТ	ежедневно	реанимационное отделение детского хирургического стационара III, либо IV уровня
учет количества отделяемого по желудочному зонду	ежедневно	
анализ показателей КОС и газов артериализированной крови	1-3 раза в сутки	
показателей гемоглобина, гематокрита крови	1 раз в день	
общий анализ крови с тромбоцитами и расчетом	1 раз за период	

нейтрофильного индекса			
посев крови на стерильность и патологического отделяемого из раны, либо других локусов	по показаниям		
коагулограмма	по показаниям		
биохимический анализ крови: глюкоза, мочевины, 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 сутки	ежедневно		
анализ показателей суточного диуреза мл/кг/час	ежедневно		
УЗИ органов брюшной полости	по показаниям		
<b>Ранний послеоперационный период (после 14 суток до месяца)</b>			
измерение МТ	1 раз в день		
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, мочевины, 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	реанимационное отделение неонатальных центров III-IV уровня	
измерение окружности головы (при увеличении более 1 см за указанный период – нейровизуализация с последующей консультацией невролога и нейрохирурга)	1 раз в неделю		
анализ крови на стерильность из периферической вены	1 раз в неделю		
учет объема отделяемого по стоме за сутки	ежедневно		
Копрограмма	1 раз в неделю		
суточный диурез с расчетом почасового на килограмм массы тела пациента	ежедневно		
<b>Поздний послеоперационный период (после месяца до выписки из стационара)</b>			
общий анализ крови, в том числе 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
биохимический анализ крови: глюкоза, мочевины, 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	оборудования возможно проведение в отделениях II уровня
оценка нервно-психического развития	1 раз в месяц	
УЗИ брюшной полости	1 раз в месяц	
<b>Отдаленный послеоперационный период (после выписки из стационара до операции закрытия стомы)</b>		
общий анализ крови, в том числе тромбоцитов и ретикулоцитов	1 раз в месяц	Амбулаторно поликлинически е учреждения. По показаниям отделения неонатологии этапов выхаживания перинатальных центров II-III уровней.
биохимический анализ крови: глюкоза, мочеви́на, 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 сутки	2-3 раза в неделю	
Копрограмма	1-2 раза в месяц	
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 месяц от начала амбулаторного лечения, либо при наличии хирургических осложнений	
<b>Этап реконструктивной операции по закрытию стомы</b>		
биохимический анализ крови: глюкоза, мочеви́на, 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
проведение контрастных исследований кишечника (пассаж по ЖКТ, антеградные и ретроградные рентген контрастные исследования отводящей и отключенных частей кишки, ирригоскопия)	перед операцией	
гистохимическое или иммуногистохимическое исследование биоптатов слизисто-подслизистого слоя прямой кишки (исключить болезнь Гиршпрунга).	по показаниям, перед операцией	

\* - расчет индекса нутритивного риска:

$ИНР = 1,519 \times \text{уровень альбумина} + 0,417 \times (\text{масса тела исх.} / \text{масса тела акт.});$

ИНР > 97,5 - нет нутритивной недостаточности;

ИНР = 83,5 - 97,5 - средняя степень нутритивной недостаточности;

ИНР 83,5 < - тяжелая степень.