

В.И. Аверин, М.А. Аксельров, Ю.Г. Дегтярев,  
С.В. Минаев, М.П. Разин

# КИШЕЧНЫЕ СТОМЫ У ДЕТЕЙ

---



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений .....	4
Коллектив авторов .....	5
<b>Глава 1.</b> Кишечные свищи в лечении врожденной и приобретенной хирургической патологии у детей. Исторические вехи в мировой и отечественной детской колопроктологии .....	6
<b>Глава 2.</b> Современные классификации кишечных стом, применяемых в детской колопроктологической практике. Осложнения со стороны энтеростом и колостом .....	20
<b>Глава 3.</b> Особенность лечебных подходов в детской колопроктологии. Заболевания и повреждения кишечной трубки, аномалии и пороки развития, требующие выведения искусственного кишечного свища .....	25
3.1. Низкая врожденная кишечная непроходимость .....	25
3.2. Некротизирующий энтероколит новорожденных .....	26
3.3. Болезнь Гиршпрунга .....	27
3.4. Аноректальные пороки развития .....	28
3.5. Резекции кишки в условиях перитонита у детей .....	29
3.6. Травматическое повреждение кишечника и промежности .....	30
<b>Глава 4.</b> Основные подходы и методики формирования кишечных стом у детей .....	32
4.1. Концевая одноствольная, двуствольная и петлевая энтеростома ...	33
4.2. Энтеростома с межкишечным анастомозом .....	34
4.3. Аппендикостома .....	35
4.4. Концевая одноствольная, двуствольная и петлевая колостома ...	36
<b>Глава 5.</b> Преимущества и недостатки различных методик наложения кишечных стом в детском возрасте. Ошибки и осложнения при наложении энтеростом и колостом .....	40
<b>Глава 6.</b> Ведение детей с энтеростомой и колостомой. Применение детских калоприемников и средств ухода за стомой .....	73
<b>Глава 7.</b> Нюансы в закрытии кишечных стом. Осложнения и способы их устранения. Основные подходы и техника оперативных вмешательств .....	80
Заключение .....	90
Приложение 1 .....	94
Приложение 2 .....	95
Приложение 3 .....	97
Список литературы .....	98

## КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ

***Аверин Василий Иванович*** — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой детской хирургии Белорусского государственного медицинского университета, главный внештатный специалист по детской хирургии Минздрава Республики Беларусь, действительный член Российской (РАДХ) и Европейской ассоциаций детских хирургов (EUPSA)

***Аксельров Михаил Александрович*** — д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой детской хирургии Тюменского государственного медицинского университета, зав. детским хирургическим отделением № 1 Областной клинической больницы № 2 г. Тюмень, главный детский хирург г. Тюмень, председатель Ассоциации детских хирургов Тюменской области, член правления Ассоциации урологов Тюменской области, победитель Всероссийского конкурса «Лучший врач года» в номинации «Лучший хирург» (2014 г.), отличник здравоохранения РФ

***Дегтярев Юрий Григорьевич*** — д-р мед. наук, доцент кафедры детской хирургии Белорусского государственного медицинского университета, зам. главного редактора научно-практического журнала «Здравоохранение», член Белорусской ассоциации хирургов, член EUPSA

***Минаев Сергей Викторович*** — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой детской хирургии с курсом ДПО Ставропольского государственного медицинского университета, действительный член РАДХ и EUPSA, член правлений Европейской ассоциации медицинских специалистов (UEMS), эксперт РАН и Республиканского исследовательского научно-консультационного центра экспертизы (РИНКЦЭ), научный редактор журнала «Медицинский вестник Северного Кавказа», зам. главного редактора журнала «Вестник урологии»

***Разин Максим Петрович*** — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой детской хирургии, проректор по НИР и СПЗ (научной, инновационной работе и связям с практическим здравоохранением) Кировского государственного медицинского университета, действительный член, руководитель Кировского областного отделения РАДХ, зам. главного редактора журналов «Вятский медицинский вестник» и «Медицинское образование сегодня», лауреат премии «Docendo discimus» Учебно-методического объединения по медицинскому и фармацевтическому образованию РФ за лучшее учебное издание для студентов России (2013 г.), лауреат Премии Кировской области в сфере здравоохранения (2014 г.)

## **КИШЕЧНЫЕ СВИЩИ В ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОЙ И ПРИОБРЕТЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ. ИСТОРИЧЕСКИЕ ВЕХИ В МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ДЕТСКОЙ КОЛОПРОКТОЛОГИИ**

---

При острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и врожденных пороках развития кишечника оперативные вмешательства нередко завершаются наложением временных кишечных стом на различные отделы желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), поскольку тяжесть общего состояния ребенка не позволяет выполнить радикальную коррекцию заболевания во время первого вмешательства [1–4].

Кишечная стома является неотъемлемой частью лечения 30–50% больных колопроктологического профиля. Ни одну реконструктивную операцию на промежности невозможно представить без кишечной стомы. Осложнения кишечных стом встречаются у 21–75% пациентов, от 16 до 36% больных со стомами требуют повторных вмешательств [5–6].

Первая стома у ребенка была наложена в 1710 г. французским хирургом А. Littre (новорожденный с атрезией прямой кишки). Впервые энтеростомия была выполнена в 1772 г. С целью декомпрессии Renault сформировал отверстие, сообщающее полость тонкой кишки с внешней средой. В 1776 г. было впервые описано наложение цекостомы, в 1850 г. — сигмостомы. К. Maydl (1883) выполнил У-образную еюностому у больного с непроходимостью пищевода и добился первого положительного результата. В 1902 г. на хирургическом съезде в Германии Heidenhain доложил о применении энтеростомы уже у шести больных, четверо из которых выздоровели [7].

Интерес к энтеростомии как дренирующей операции при острой кишечной непроходимости (заворот, спаечный процесс, опухоли) и паралитической кишечной непроходимости на фоне течения перитонита различной этиологии возобновился после работ В.Л. Coley (1926), F.T. Van Beuren (1926), W.L. Secor (1926), P.J. Lipsett (1927), Richardson (1927), F.S. Hough (1929), J.L. DeCourcy (1929), R.L. Evans (1934),

R.R. Linton (1934). Авторы отмечают снижение летальности, более раннее восстановление пассажа по ЖКТ, возможность начала раннего питания в кишечный свищ [8–15].

В России впервые подвесную энтеростому для лечения перитонита и кишечной непроходимости выполнил Б.А. Петров (рис. 1.1), но более значительный вклад в пропаганду этого метода внес С.С. Юдин (рис. 1.2), подробно описав его в работе «Как снизить послеоперационную смертность у раненых в живот», изданной в 1943 г. [7].



**Рис. 1.1.** Борис Александрович Петров (1898–1973) — хирург, академик АМН СССР. Во время ВОВ главный хирург Черноморского Военно-Морского флота. Первый заведующий кафедрой госпитальной хирургии Московской медицинской академии им. Сеченова. Главный хирург Института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (с 1949 г.)



**Рис. 1.2.** Сергей Сергеевич Юдин (1891–1954) — хирург, академик АМН СССР. Во время ВОВ старший инспектор-консультант при главном хирурге Советской Армии. Главный хирург Института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (с 1928 г.)

Декомпрессию кишечника цекостомой у больных в тяжелом состоянии как подготовительный этап перед сложным оперативным вмешательством предложили выполнять в 1937 г. R.W. McNealy и M.E. Lichtenstein [16], а два года спустя V.C. Devid (1939) сформулировал показания и описал методику колостомии [17].

В послевоенные годы методы операций и показания к ним с целью дренирования кишечника продолжают разрабатываться. Основываясь на большом опыте, J.W. Howser (1944) и J.E. Flynn (1947) пришли к выводу, что основной причиной неудовлетворительных результатов лечения больных, перенесших резекцию кишки, является парез кишечника, при котором всегда формируется очаг инфекции за счет избыточной

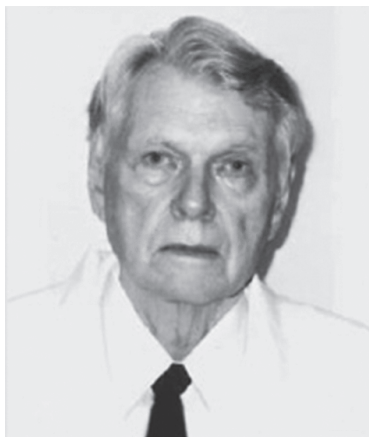
контаминации ЖКТ толстокишечной микробиотой. Внедряя в практику энтеро- и колостомы, авторы отмечали улучшение результатов лечения считавшейся терминальной группы больных [18, 19].

Улучшение результатов лечения при использовании искусственного кишечного свища способствовало тому, что такие операции стали активно применяться как в сочетании с межкишечным анастомозом, так и в концевом или петлевом варианте [20–25].

Детские хирурги начали использовать энтеро- и колостому как первый этап при оперативной коррекции врожденной патологии кишечника и лечении меконияльного илеуса в середине двадцатого столетия [26–29].



**Рис. 1.3.** Гирей Алиевич Баиров (1922–1999) — детский хирург, член-корреспондент РАМН (1963), заведующий кафедрой детской хирургии Санкт-Петербургской медицинской академии



**Рис. 1.4.** Вадим Григорьевич Цуман (род. 1924) — детский хирург, доктор медицинских наук, профессор, заведующий детской хирургической клиникой МОНКИ (1982–2009). Награжден Российским орденом Почета, орденом Отечественной войны I степени, двумя медалями «За Отвагу». Участник трех парадов Победы

При крайне тяжелом состоянии ребенка, недоношенности, множественных пороках развития, некротизирующем энтероколите (НЭК), атрезии толстой кишки, перитоните ряд авторов выполняли выведение приводящего сегмента на брюшную стенку с выключением дистального [30–35], другие выводили оба конца кишки [36–44], третьи выполняли петлевую энтеростому [45–47].



**Рис. 1.5.** Александр Евгеньевич Машков (1947–2018) — детский хирург, профессор, доктор медицинских наук, руководитель отделения детской хирургии МОНКИ, главный детский хирург Московской области

Несмотря на достигнутые успехи, тонкокишечная стома зачастую приводила к быстрому истощению и гибели ребенка или требовала срочной операции, ведь одна из главных проблем стомированного больного — большие потери химуса [48–49].

Кроме того, энергетическая ценность парентерального питания у ребенка с кишечной стомой должна составлять не менее 30–40 ккал/кг, а доля энтерального питания увеличена минимум в 1,5 раза от возрастной нормы, что не всегда возможно выполнить [50–54].

Для решения указанной проблемы стали выводить оба отрезка кишки, вводя в дистальный конец резиновую трубку, а к проксимальному прикреплять целлофановый пакет для сбора химуса. Собранный в пакет химус периодически вводился в дистальный отрезок кишки [55]. Однако, по общему мнению, переливание кишечного химуса и введение питательных смесей в дистальную стому не заменяли естественного пассажа по ЖКТ.

Выходом из сложившейся ситуации стало предложение сочетать энтеро- и/или колостому с наложением межкишечного анастомоза. Первое время после операции, пока заживает анастомоз, химус отходит через кишечный свищ, снижая внутрипросветное давление и создавая благоприятные условия в области сформированного соустья. В дальнейшем, когда анастомоз начинает функционировать, потери по стоме уменьшаются, что позволяет стабилизировать состояние пациента и выполнить реконструктивную операцию в более позднее время.



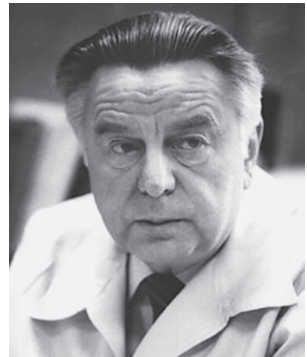
**Рис. 1.6.** Йохан фон Микулич-Радецкий (1850–1905) — ординарный профессор хирургии и директор хирургической клиники Краковского университета (1882), Университета Кенигсберга (современный Калининград) (1887), Бреслау (1905)

Вышеперечисленным требованиям отвечает двойная энтеростома по Микуличу (рис. 1.6) [56–58].

Отрицательным моментом этой операции считают опасность наложения продольного шва на патологически измененную кишку, что может вызвать перфорацию стенки и прогрессирование перитонита, а рекомендуемое рядом авторов использование раздавливающего зажима с целью создания межкишечного анастомоза не позволяет контролировать силу давления между браншами и также может приводить к осложнениям [42].

С целью улучшения результатов лечения и снижения количества послеоперационных осложнений, связанных с наложением раздавливающего приспособления, было предложено интраоперационно или в послеоперационном периоде выполнять кишечное соустье, применяя специально разработанные плоские магниты. По мнению авторов, магнитно-компрессионный межкишечный анастомоз малотравматичен,

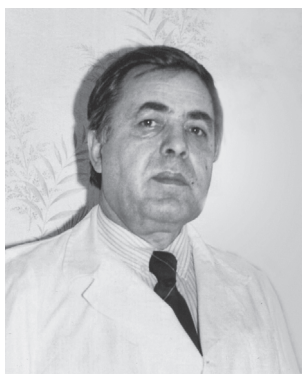
**Рис. 1.7.** Юрий Федорович Исаков (1923–2016) — детский хирург, академик АМН СССР (1975), вице-президент Российской АМН (с 1989 г.). Заведующий кафедрой детской хирургии 2 МГМИ им. Н.И. Пирогова (РГМУ) (с 1966 г.). В 1966–1981 гг. — начальник ГУУЗа Минздрава СССР, а с 1981 по 1987 г. — заместитель министра здравоохранения СССР. Председатель президиума Российской ассоциации детских хирургов. Один из основоположников использования магнитно-компрессионных анастомозов







**Рис. 1.8.** Эдуард Александрович Степанов (1929–2007) — детский хирург, академик АМН СССР (1999). Один из основоположников использования магнитно-компрессионных анастомозов



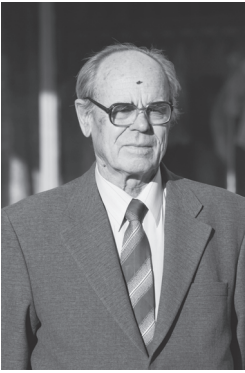
**Рис. 1.9.** Василий Михайлович Одинак (род. 1946) — детский хирург, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Свердловского медицинского института. Один из основоположников использования магнитно-компрессионных анастомозов

**Рис. 1.10.** Наталья Александровна Цап — детский хирург, профессор, заведующая кафедрой детской хирургии Уральского государственного медицинского университета (1999). Один из основоположников использования магнитно-компрессионных анастомозов



асептичен, биологически герметичен, не создает условий для проникновения инфекции в толщу кишечной стенки и в свободную брюшную полость. При данном виде соустья отсутствуют воспалительные инфильтраты в толще соединяемых кишечных петель, а образовавшийся соединительнотканый рубчик не имеет тенденции к склерозированию, в связи с чем вероятность стеноза анастомоза приближается к нулю [59–60].

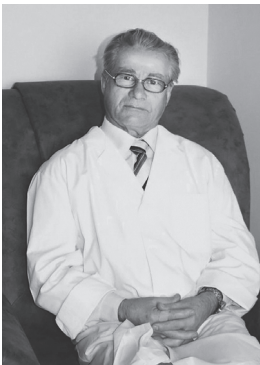
Кроме магнитов, при выведении у детей двойной энтеростомы для формирования межкишечного анастомоза используют специально



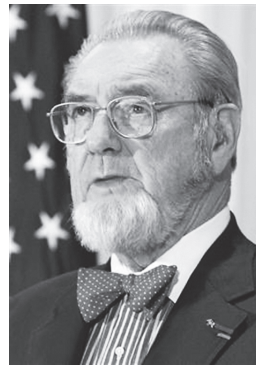
**Рис. 1.11.** Григорий Дмитриевич Мезенцев (1931–2011) — детский хирург, детский кардиохирург, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Тюменского государственного медицинского института (1980). Один из основоположников использования компрессионных никелид-титановых анастомозов у детей



**Рис. 1.12.** Виктор Михайлович Аксельров (1944–2009) — детский хирург, кандидат медицинских наук, заведующий детским хирургическим отделением № 1 ОКБ № 2 г. Тюмени, доцент кафедры детской хирургии ТГМИ. Один из основоположников использования компрессионных никелид-титановых анастомозов у детей



**Рис. 1.13.** Леонид Александрович Ситко (род. 1937) — детский хирург, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой детской хирургии Омского государственного медицинского университета (1985). Один из основоположников использования компрессионных никелид-титановых анастомозов у детей



**Рис. 1.14.** C. Everett Koop (1916–2013) — американский детский хирург. Автор анастомоза «конец в бок» с разгрузочной энтеростомой отводящей петлей кишки

разработанные имплантаты из никелид-титана, обладающего термомеханической «памятью» формы. Суть этого способа заключается в том, что при охлаждении такой сплав становится мягким, пластичным и легко поддается деформации. После согревания он вновь становится упругим, восстанавливая свою первоначальную формулу, развивая при этом определенное усилие на стенку кишки [61–62].

Другим вариантом, позволяющим снизить потери кишечного химуса и восстановить пассаж по ЖКТ, является предложенный Н.С. Bishop и С.Е. Коор (1957) (рис. 1.14) способ, заключающийся в том, что после резекции измененной кишки на переднюю брюшную стенку выводилась отводящая петля с предварительно наложенным межкишечным соустьем с приводящей петлей по типу «конец в бок» [32]. Предложенная операция значительно улучшила результаты лечения детей с врожденной кишечной непроходимостью.

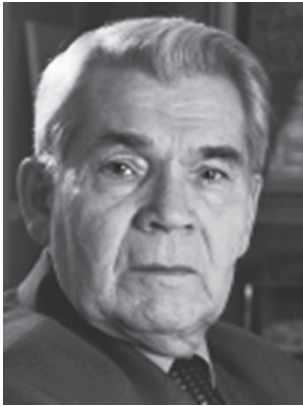
В 1961 г. T.V. Santulli (рис. 1.15) при атрезии, а в 1969 г. при меконииальном илеусе выполнил резекцию и анастомоз по Ру с проксимальной энтеростомией. Эта операция заключалась в резекции наиболее расширенной части подвздошной кишки и анастомозе «бок в конец» с выведением проксимального сегмента в виде энтеростомы [28, 29]. Такой подход позволяет осуществлять полную декомпрессию проксимального отдела тонкой кишки с питанием за зону анастомоза через катетер [63].

Не меньше вопросов возникает и при необходимости выводить толстокишечный свищ. Нет единого мнения, когда на какой участок кишки какую стому накладывать.

При решении стомирования у детей с болезнью Гиршпрунга (БГ) большинство авторов исходят из принципа неотложности или плановости вмешательства. Эти показания коррелируют с возрастом, наличием или отсутствием сопутствующих пороков и заболеваний, эффективностью консервативной терапии, характером аганглионарной зоны. Колостома помогает быстро и эффективно опорожнить кишку и провести ее санацию.



**Рис. 1.15.** Thomas Santulli (1915–1997) — хирург, автор анастомоза «бок в конец» с разгрузочной энтеростомой приводящей петлей кишки



**Рис. 1.16.** Алексей Иванович Ленюшкин (1929–2010) — детский хирург, доктор медицинских наук, профессор, руководитель (1984–2005) отдела плановой хирургии НИИ педиатрии Научного центра здоровья детей Российской АМН



**Рис. 1.17.** Станислав Яковлевич Долецкий (1919–1994) — детский хирург, академик АМН СССР. Главный детский хирург Министерства здравоохранения РСФСР (с 1961 по 1990-е гг.). Член Британской Ассоциации детских хирургов (1964) и Международной Ассоциации хирургов (1971)

Тотальная форма заболевания вынуждает выполнять операцию сразу после рождения ребенка. Выбором объема при вмешательстве является илеостомия [57, 64–69]. Хирурги, занимающиеся этой проблемой, накладывают петлевую, двустольную [70, 71] или концевую [72–74] колостому, приводя положительные аргументы за выбранную ими методику.

При компенсированной форме БГ разногласия в тактике у хирургов разных школ еще более выражены. Если G. Cobellis et al. (2011) рекомендуют выводить колостому лишь пациентам с продолжительной аганглионарной зоной, когда при лапароскопическом выделении кишки имеются сложности во время выделения [80], то P. Foster et al., P.M. Jung, R. Reding et al., Г.И. Чепурной, А.Н. Кива видят в колостоме положительные моменты, позволяющие подготовить ребенка к радикальной операции [75–79].

Большинство хирургов считают наложение колостомы детям с БГ нежелательным из-за выключения образующей витамины и регулирующей водно-солевой состав функции толстой кишки [80], и показано оно лишь пациентам с тяжелым преморбидным фоном и в том случае, если высокими клизмами не удастся ежедневно опорожнять толстую кишку.



**Рис. 1.18.** Николай Борисович Ситковский (1916–2003) — детский хирург, заведующий кафедрой хирургии и ортопедии детского возраста Киевского медицинского института (с 1968 г.)



**Рис. 1.19.** Владимир Александрович Катько — детский хирург, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Белорусского ГМУ с 1990 по 2002 г.

В случае если выведение кишки на брюшную стенку неизбежно, необходимо максимально использовать в пищеварении здоровые отделы толстой кишки, формируя кишечный свищ на терминальную область здоровой толстой кишки (область супрастенотического расширения) [73, 81–84].

Многие хирурги стараются оперировать детей с БГ без стомы и прибегают к дренирующей кишечник операции лишь при осложненном течении послеоперационного периода [85–87].

Аноректальные пороки развития являются еще одной точкой преткновения в связи с выбором тактики лечения. Многие хирурги считают, что в периоде новорожденности радикально могут оперироваться больные только с сублеваторной локализацией атрезированного отдела кишки. Больным с высокой аноректальной атрезией рациональнее выполнять щадящее минимальное вмешательство, заключающееся в наложении противоестественного заднего прохода [88–94].

Важным и актуальным остается вопрос об уровне и способе колостомии. Ряд хирургов доказывают преимущества асцендо- и трансверзостом, утверждая, что данные варианты не препятствуют мобилизации и низведению кишки при радикальной операции [71, 72]. Для исключения возможности заброса каловых масс в отводящую петлю толстой кишки выполняют «шпору» с использованием круглой связки печени, укрепляя апоневроз специальным U-швом или разводят концы в разные стороны [95–97].



**Рис. 1.20.** Алексей Никифорович Никифоров — детский хирург, доктор медицинских наук, профессор, основоположник детской колопроктологии в Белоруссии



**Рис. 1.21.** Василий Иванович Аверин — детский хирург, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Белорусского ГМУ (2002), главный внештатный специалист по детской хирургии Министерства здравоохранения Республики Беларусь (2002)



**Рис. 1.22.** Alberto Peña — детский хирург, директор Международного колоректального и урогенитального центра, глава детского госпиталя Колорадо. Профессор хирургии университета Колорадо (США)

Другие хирурги наложение колостомы на восходящую либо поперечную ободочную кишку считают возможным лишь в том случае, если операция проводится без ревизии органов брюшной полости и оценки объема патологии, то есть из маленького разреза; к отрицательным моментам асцендостомы относят малую подвижность восходящей кишки, что не позволяет ее свободно вывести в рану, а трансверзостомы — высокую частоту «выпадения» стенки. Кроме того, правосторонняя колостома приводит к выключению из пищеварения почти всей толстой кишки



**Рис. 1.23.** Mark A. Levitt — детский хирург, профессор. Директор колоректального центра и глава детского госпиталя Цинциннати (США)



**Рис. 1.24.** Игорь Витальевич Киргизов — детский хирург, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный изобретатель России. Первый заместитель директора ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России

с образованием в ней каловых камней, а при наличии соустья создает опасность инфицирования мочевых путей и развития интоксикации вследствие всасывания поступающей в кишечник мочи. Угроза атрофии выключенной толстой кишки и гиперхлоремического ацидоза вынуждает как можно раньше проводить радикальную операцию в невыгодных условиях [88, 98–99].

Большинство детских хирургов считают, что сигмовидная кишка наиболее удобна для создания противоестественного заднего прохода тем, что выведение ее в рану не требует никаких дополнительных манипуляций и наименее травматично. Сигмостома лишена недостатков правосторонней колостомы, являясь более физиологичной, и при правильно выбранном уровне наложения не усложняет радикальную операцию [80, 92, 100].

Единственное, в чем согласны все авторы, это то, что колостома должна быть наложена таким образом, чтобы все кишечное содержимое отводилось наружу, не попадая в дистальный отдел кишечника [101–103].

Другой повод для выведения колостомы — осложненное течение послеоперационного периода после проктопластики (нагноение раны, расхождение швов, отхождение культи низведенной кишки, резкое сужение аноректального канала). Наложение противоестественного заднего прохода является важным условием успешного лечения, так



**Рис. 1.25.** Игорь Витальевич Поддубный — детский хирург, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии МГСМУ, лауреат премии мэра Москвы, лауреат премии «Призвание» в номинации «Лучший врач России»



**Рис. 1.26.** К.Е. Georgeson — детский хирург, профессор, впервые выполнивший (1993) лапароскопическое низведение толстой кишки при болезни Гиршпрунга

как предупреждает попадание кишечного содержимого в зону оперативного вмешательства [74, 104–108]. И опять разногласия — какую колостому надо выводить. Петлевую двустольную сигмостому, модифицированную петлевую двустольную колостому по Майдлю, колостому на проксимальный отдел восходящей ободочной кишки [109–113]?

Травма органов брюшной полости требует экстренного оперативного вмешательства. Разрывы тонкой кишки большого размера хирургам стремятся ушить в поперечном направлении или после резекции пораженного участка выполнить межкишечный анастомоз, однако наличие на одной петле тонкой кишки нескольких ран, отрыв брыжейки на протяжении более 5 см, сомнительная жизнеспособность кишки, длительный период от ранения до госпитализации, инфицированная брюшная полость считаются показаниями для резекции пораженного участка кишки с выведением ее концов наружу [114]. Если имеется лишь одно перфоративное отверстие, но условия брюшной полости не позволяют его ушить, многие хирурги рекомендуют выводить на брюшную стенку через отдельный разрез поврежденный участок кишки наружу [44, 115–119].

Протяженные ранения толстой кишки с загрязнением брюшной полости каловыми массами, несколько ран на коротком участке кишки, выполнение операции позднее 8 ч после травмы в условиях перитонита,

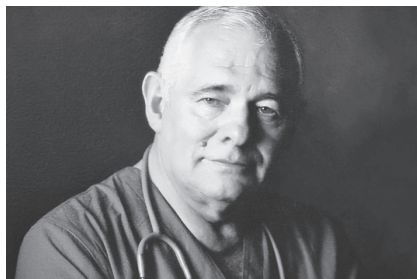


по мнению большинства авторов, также являются показанием для стомирования [44, 115, 120–122]. Выполняют операцию типа Гартмана, выводят двустольную колостому [117, 123–128].

При внебрюшинных разрывах прямой кишки, особенно с повреждением сфинктера, ряд авторов рекомендуют первым этапом создание противоестественного заднего прохода [112, 123, 129–130].

При химических ожогах прямой, сигмовидной и ободочной кишки считается, что операцию предпочтительнее заканчивать терминальной колостомой на непораженной кишке [131].

Таким образом, лечение врожденных и приобретенных хирургических заболеваний органов брюшной полости и промежности у детей часто требует формирования энтеро- и/или колостомы. Исходя из анализа мировой и отечественной литературы, следует отметить, что проблема кишечных стом до сих пор не решена и вызывает большое количество вопросов. При каком заболевании накладывать ту или иную стому? Какие осложнения следует ожидать, если выбран не тот вариант стомирования? Каким образом профилактировать или ликвидировать развившиеся осложнения? Ответить на эти вопросы мы попытались в предлагаемой вашей вниманию работе.



**Рис. 1.27.** Леонид Михайлович Рошалъ — советский и российский детский хирург, доктор медицинских наук, профессор, общественный деятель. Президент НИИ неотложной детской хирургии и травматологии (2015), директор НИИ неотложной детской хирургии и травматологии (2003–2015). «Детский доктор мира» (1996), Герой Труда (2020)



**Рис. 1.28.** Геннадий Иванович Воробьев — профессор, выдающийся колопроктолог, член-корреспондент РАМН (1993), директор Государственного научного центра колопроктологии Минздрава РФ (с 2000 г.)

## **СОВРЕМЕННЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ КИШЕЧНЫХ СТОМ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ДЕТСКОЙ КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. ОСЛОЖНЕНИЯ СО СТОРОНЫ ЭНТЕРОСТОМ И КОЛОСТОМ**

---

Стома представляет собой противоестественное отверстие, искусственно созданное хирургическим путем. Вслед за удалением части кишечника на передней брюшной стенке формируется постоянный или временный свищ, через который происходит неконтролируемое отхождение газов, содержимого кишечника.

В настоящее время остаются дискуссионными вопросы о месте и типе наложения стомы. Однако их нельзя решить однозначно, поскольку выбор уровня и методики наложения противоестественного отверстия должен основываться на ряде основополагающих моментов. Во-первых, наложение стомы должно обязательно соответствовать основной идее лечения; во-вторых, не создавать дополнительных трудностей при выполнении последующих реконструктивных оперативных вмешательств; в-третьих, обеспечивать удобное место расположения для ухода за ней, включая и наложение калоприемников.

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра термины «колостома» и «илеостома» употребляются для обозначения следующих состояний:

- наличие илеостомы (Z93.2);
- наличие колостомы (Z93.3);
- дисфункция после колостомии и энтеростомии (K91.4);
- осложнения коло- и илеостом (K45; K56.6; K63.8).

В настоящее время расширенная классификация стом ЖКТ представлена следующим образом [6, 127, 128].

По уровню наложения стомы:

- эзофагостома;
- гастростома;
- еюностома;
- энтеростома;
- илеостома;

- колостома (цекостома, асцендостома, трансверзостома, десцендостома, сигмостома);

- аппендикостома.

По методу формирования стом:

- одноствольная;
- двуствольная;
- раздельная;
- подвесная двуствольная колостома (по Микуличу).

По способу выведения стом на переднюю брюшную стенку:

- чрезбрюшная (внутрибрюшинная);
- забрюшинная.

По характеру прерывания кишечной трубки:

- концевая стома;
- петлевая стома.

По технике формирования стомы:

- «плоская»;
- «столбиком».

По прогнозу, в плане хирургической реабилитации:

- постоянная стома;
- временная стома.

По месту наложения стомы на теле пациента:

- абдоминальная;
- промежностная.

По характеру осложнений со стороны стомы и окружающих тканей:

- осложнения со стороны стомы — ретракция; парастомальная грыжа; пролапс кишки; стриктура стомы; парастомальный свищ;
- перистомальные кожные осложнения — аллергический дерматит; контактный (токсический) дерматит; гипергрануляция кожи.

Причины осложнений авторы находят как из-за продолжения воспалительного процесса в брюшной полости и кишке, так и технические. Например, M.R.B. Keighley, N.S. Williams, R.K. Pearl, H. Abcarian, R.K.S. Phillips, J.P.S. Tomson считают, что из-за больших размеров кишки петлевую колостому накладывать сложно [94, 134–135]. M.J. Winkler, P.A. Voipe (1982), M.R.B. Keighley, N.S. Williams (1993) утверждают, что петлевая колостомия часто осложняется пролапсом, ретракцией, обструкцией и протрузией. Кроме того, закрыть колостому нелегко, так как при этом может быть облитерирована краевая артерия Драммонда, и впоследствии, если потребуются перевязать нижнюю брыжеечную артерию в месте ее отхождения от аорты, может нарушиться кровоснабжение дистальной части ободочной кишки [134, 136].

Проведя анализ 1470 больных с колостомами, А. Pena et al. (2006) выделили целую группу тактико-технических осложнений, связанных с выведением кишечного свища. К этой группе отнесены больные с колостомой, выведенной в правых отделах или ректосигмоидной зоне, пристеночной, терминальной (типа Гартмана), петлевой, даже с полным разобщением (когда отверстия находятся в непосредственной близости друг от друга), двуствольной с отверстиями, расположенными далеко друг от друга, перекрученными выведенными участками кишки. Лучшая, по их мнению, колостома для коррекции аноректальных пороков — двуствольная разобщенная стома на нисходящей кишке. Этот тип колостомии, по мнению авторов, имеет определенные преимущества, а именно: не функционирует только часть толстой кишки; в случаях большого ректотомического свища благодаря абсорбции мочи избегается гиперхлоремический ацидоз; часть кишки дистальнее колостомы относительно легко промывается и очищается; дистальную колостому легко выполнить; вследствие того что стома открывается на нисходящей кишке, петля сигмовидной кишки дистальнее стомы достаточно длинна, чтобы достичь промежности при процедуре низведения. Проблему развития мега-ректум удается избежать, так как дистальный отдел кишечника легко поддерживается в состоянии декомпрессии; удается избежать заброса каловых масс в мочевыводящие пути, что часто наблюдается при петлевой колостоме и может провоцировать инфекцию мочевых путей [103].

Главное, по мнению А. Pena et al. (2004), — при создании колостомы оставить достаточную длину кишки для низведения и выводить неподвижную кишку для исключения пролапса. Автор описывает 24 наблюдения, когда колостома была выполнена слишком дистально, что привело к нехватке длины кишки для низведения [137].

Частота осложнений в послеоперационном периоде после выведения энтеро- и/или колостомы колеблется от 7 до 68% [92, 103, 137–143].

Развитие осложнений не только оказывает существенное влияние на непосредственный исход хирургического вмешательства, но и значительно ухудшает отдаленные результаты лечения.

С.В. Коновалов (2004) провел анализ 1262 колостомированных больных, выделив две большие группы осложнений. Ранние (22,9%): нагноение в области колостомы, дерматит, некроз выведенной кишки, ретракция кишки, перфорация кишки, кровотечение из стомы, кишечная непроходимость, эвентрация у колостомы. Поздние (14%): структура колостомы, параколостомическая грыжа, параколостомический



**Рис. 2.1.** Александр Владимирович Воробей — член-корреспондент НАН Белоруссии (2014), заведующий кафедрой хирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования (БелМАПО) (2002). Руководитель Республиканского центра реконструктивной хирургической гастроэнтерологии, колопроктологии и лазерной хирургии (2006)

свищ, хронический абсцесс. Такое же разделение осложнений со стороны стом при анализе 136 больных использует А.Ж. Хамраев (1990) [144, 145].

А.В. Воробей (2000) (рис. 2.1) выработал классификацию осложненной энтеро- и колостом, включающую деление по этиологии (ятрогенные, условно ятрогенные, гнойно-воспалительные, прочие), по выраженности проявлений (метаболические, эвакуаторные, склонность к образованию спаек, психоневротические), по времени развития (ранние, отсроченные, поздние), по типу (единичные, сочетанные) [146]. К осложнениям со стороны кишечной стомы относятся [147]:

- кровотечение;
- некроз;
- эвентрация;
- поверхностное нагноение (несостоятельность кожно-кишечного шва);
- парастомальный абсцесс;
- флегмона;
- ретракция стомы;
- пролапс;
- парастомальные грыжи;
- стеноз;
- свищи;
- гиперплазия слизистой кишки;
- рецидив опухоли в области стомы.

Осложнения стомы, как правило, описываются изменением самой кишки или ее отношением к передней брюшной стенке.

Наиболее часто встречающиеся в практике лечения осложнения стом:

- неправильный выбор места выведения стомы (вблизи послеоперационных рубцов, в складке кожи и др.);
- «заглубленная» стома у тучных пациентов;
- плоская концевая стома;
- стеноз, рубцовая деформация стомы;
- постоянные жидкие выделения (илеостома и др.);
- парастомальная грыжа;
- перистомальный дерматит;
- парастомические нагноения.

Ф.Б. Попов (2004) приводит следующие данные о частоте осложнений: нагноение или расхождение послеоперационной раны — от 5 до 18,1%; стриктура стомы — от 9,7 до 12%; пролабирование стомы — от 2 до 12,9%; кожно-кишечный свищ — от 2 до 9%; парастомическая грыжа — от 7 до 8%; ретракция стомы — от 2,7 до 16% [148–150].

Возбудителем инфекции у больных с ранними гнойно-воспалительными параколостомическими осложнениями в 71,1% случаев являются энтеробактерии, в 19,9% — микро- и стрептококки, в 9% — анаэробы. При неосложненном течении раневого процесса после операции в стенке колостомы и вокруг нее происходит формирование зрелой соединительной ткани без признаков рубцового сужения. После перенесенных гнойно-воспалительных процессов в параколостомических тканях отмечаются грубые морфологические изменения, приводящие к рубцовому сужению колостомы [144].

Наличие кишечного свища на передней брюшной стенке в 5–80% случаев является причиной резко выраженных психических нарушений у больных [168]. Дети, особенно старшего возраста, постоянно испытывают чувство страха, опасаясь неконтролируемого отхождения кала и газов, так как ритм работы стомы не поддается коррекции [152–154]. Наличие кишечного свища причиняет больным тяжелые физические и моральные страдания [155].

Таким образом, несмотря на высокую значимость наложения стом в клинической практике хирурга, остается ряд дискуссионных и нерешенных вопросов, которые требуют дальнейшего конструктивного подхода как со стороны хирургического сообщества, так и со стороны пациента — носителя стомы и его родителей.

## **ОСОБЕННОСТЬ ЛЕЧЕБНЫХ ПОДХОДОВ В ДЕТСКОЙ КОЛОПРОКТОЛОГИИ. ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ КИШЕЧНОЙ ТРУБКИ, АНОМАЛИИ И ПОРОКИ РАЗВИТИЯ, ТРЕБУЮЩИЕ ВЫВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО КИШЕЧНОГО СВИЦА**

---

В детской хирургической практике выведение энтеро- и колостомы применяется достаточно широко. Вне зависимости от типа стомы и ее локализации она создается для отведения химуса/кала от нижележащего отдела кишки. Рассмотрим более детально наиболее частые причины, приводящие к наложению противоестественного отверстия, а также остановимся на показаниях и роли стом в лечении отдельных нозологий в детской колопроктологической практике.

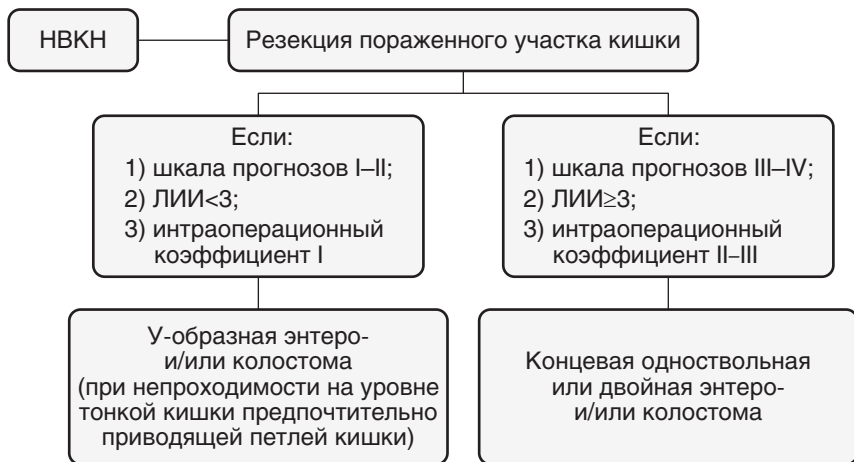
### **3.1. НИЗКАЯ ВРОЖДЕННАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ**

У новорожденных с тяжелым преморбидным фоном, осложнениями заболевания и оценкой по шкале прогнозов III–IV степени, с лейкоцитарным индексом интоксикации (ЛИИ)  $\geq 3$ , интраоперационным коэффициентом II–III, при поражении тонкой и толстой кишки операцию предпочтительнее заканчивать выведением конечного одностольного или двойного кишечного свища. Облегчить ближайший послеоперационный период позволяет выведение на переднюю брюшную стенку обоих концов кишки — двойная энтеро- и/или колостома (рис. 3.1).

Введение в отводящую кишечную стому собранного химуса, воды, адаптированной смеси включает в пассаж весь кишечник, способствует нормализации водно-электролитного, белкового состояния, уменьшает дисбиотические сдвиги и фиброзное перерождение кишечной стенки.

Оптимизировать послеоперационный период у детей с риском по шкале прогнозов I–II степени и уровнем ЛИИ менее 3, интраоперационным коэффициентом I позволяет сочетание разгрузочной стомы с созданием межкишечного анастомоза. При поражении тонкой кишки выполнять операцию предпочтительнее с выведением энтеростомы

приводящей петлей кишки, что, как доказано ранее, позволяет облегчить течение ближайшего послеоперационного периода.



**Рис. 3.1.** Схема завершения операции при низкой врожденной кишечной непроходимости. ЛИИ — лейкоцитарный индекс интоксикации; НВКН — низкая врожденная кишечная непроходимость

### 3.2. НЕКРОТИЗИРУЮЩИЙ ЭНТЕРОКОЛИТ НОВОРОЖДЕННЫХ

У детей с прогрессирующим НЭК и перфорацией кишки для снижения внутрибрюшного давления и стабилизации состояния необходимо первым этапом выполнять лапароцентез и дренирование брюшной полости, что облегчает экскурсию легких, улучшает кровоснабжение в кишечнике, позволяет купировать метаболические и водно-электролитные нарушения. Данную операцию следует выполнять как можно быстрее после диагностирования развившегося осложнения даже в условиях соматического стационара до транспортировки в хирургическую клинику.

У больных, страдающих прогрессирующим НЭК, независимо от полученного коэффициента риска, исходного ЛИИ, с интраоперационным коэффициентом I–II операцию рационально заканчивать выведением концевого кишечного свища. Предпочтение следует отдавать двойной стоме, так как введение в отводящую кишку собранного химуса, воды, адаптированной смеси позволяет включить в пассаж весь кишечник и способствует оптимизации послеоперационного выхаживания. Формирование межкишечного соустья между приводящей и отводящей



петлями, несмотря на разгрузку анастомоза кишечным свищом, приводит в 37,5% случаев к несостоятельности швов независимо от результата, полученного при расчете интраоперационного коэффициента.

При массивном поражении кишечника и выведении на брюшную стенку условно жизнеспособных участков, интраоперационном коэффициенте III с целью детоксикации, купирования компартмент-синдрома, осуществления контроля над оставленной кишкой возможно открытое ведение брюшной полости (лапаростома) (рис. 3.2).

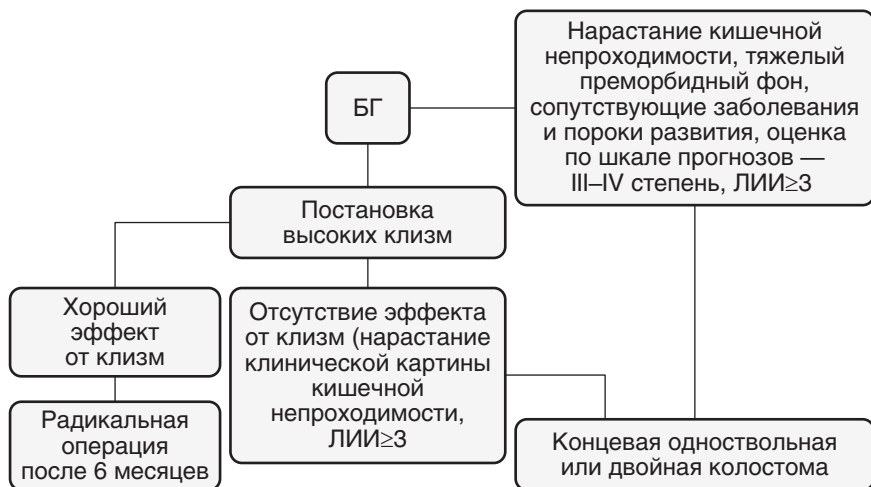


**Рис. 3.2.** Схема завершения операции при некротизирующем энтероколите.  
НЭК — некротизирующий энтероколит

### 3.3. БОЛЕЗНЬ ГИРШПРУНГА

Постановка диагноза «болезнь Гиршпрунга» (БГ) не является показанием к экстренной операции. Опорожнение кишечника можно осуществлять путем постановки клизм, начиная с первых дней жизни. Радикальное вмешательство выполняется после достижения ребенком 6-месячного возраста (рис. 3.3).

Этапное лечение применяется при тяжелом состоянии пациента, когда комплексная консервативная терапия не дает эффекта и нарастает каловая интоксикация (ЛИИ  $\geq 3$ ). Сопутствующими заболеваниями и пороки развития (у новорожденных оценка по шкале прогнозов III–IV степени риска) также являются показанием к выведению искусственного кишечного свища. Оперативным пособием при вынужденном этапном лечении у детей с БГ является выведение терминальной одностольной или двойной колостомы на расширенный участок кишки, что позволяет добиться адекватного стула и подготовить ребенка к радикальному лечению.



**Рис. 3.3.** Схема лечения детей с болезнью Гиршпрунга. БГ — болезнь Гиршпрунга; ЛИИ — лейкоцитарный индекс интоксикации

### 3.4. АНОРЕКТАЛЬНЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ

Первичной радикальной операции, по нашему мнению, можно подвергать лишь больных с низкими формами атрезии ануса, когда по результатам ультразвукового исследования и/или инвертограммы по Вангенстину расстояние от места долженствующего ануса до купола прямой кишки не превышает 1 см. Лечение высоких форм атрезии ануса и прямой кишки целесообразно начинать с выведения колостомы. Колостома должна обеспечивать хорошее опорожнение кишечника и исключить заброс кала в дистальную часть, что лучше всего достигается выведением концов кишки отдельно. Заброс кишечного содержимого в дистальный отдел может провоцировать развитие инфекции мочевыводящих путей, а также расширение дистальной части прямой кишки, длительная дилатация которой приводит к необратимым изменениям ее стенки со стойкими и тяжелыми расстройствами двигательной активности. Оптимальное место для колостомы — граница между нисходящей и сигмовидной кишкой (рис. 3.4).

Отключенного дистального участка кишки достаточно для выведения на промежность, а сведение к минимуму нефункционирующего отдела не только исключает возможность развития фиброза и атрофии толстой кишки, но и предотвращает развитие метаболического ацидоза,

который может возникнуть из-за задержки и абсорбции мочи при пороке со свищом в мочевые пути. Оптимальным доступом при колостомии является лапароскопия, не только позволяющая выбрать лучшее место для выведения кишечного свища с учетом архитектоники сосудов, но и значительно легче переносимая пациентами, практически полностью исключающая возможность спаечного процесса в брюшной полости и позволяющая добиться исключительного косметического эффекта. При невозможности выполнить лапароскопию у детей первых дней жизни с вариантами порока без свища целесообразно применять широкую лапаротомию, которая позволяет провести полноценную ревизию органов брюшной полости с целью исключения сопутствующих аномалий и адекватно выбрать место для колостомы. У старших детей, если невозможно провести лапароскопию, для выведения кишечного свища можно использовать минидоступ в левой подвздошной области.



Рис. 3.4. Схема лечения детей с аноректальными аномалиями

### 3.5. РЕЗЕКЦИИ КИШКИ В УСЛОВИЯХ ПЕРИТОНИТА У ДЕТЕЙ

У-образная кишечная стома может быть сформирована у больных с интраоперационным коэффициентом I, ЛИИ < 3, при благоприятном

общем соматическом фоне. При интраоперационном коэффициенте II и ЛИИ  $\geq 3$  предпочтительно выведение концевой одностольной или двойной кишечной стомы. Формирование межкишечного анастомоза у данной группы детей возможно под прикрытием лапаростомы. В случаях когда интраоперационный коэффициент равен III, а ЛИИ  $> 3$ , показано выведение концевого разгрузочного кишечного свища и лапаростомы (рис. 3.5).

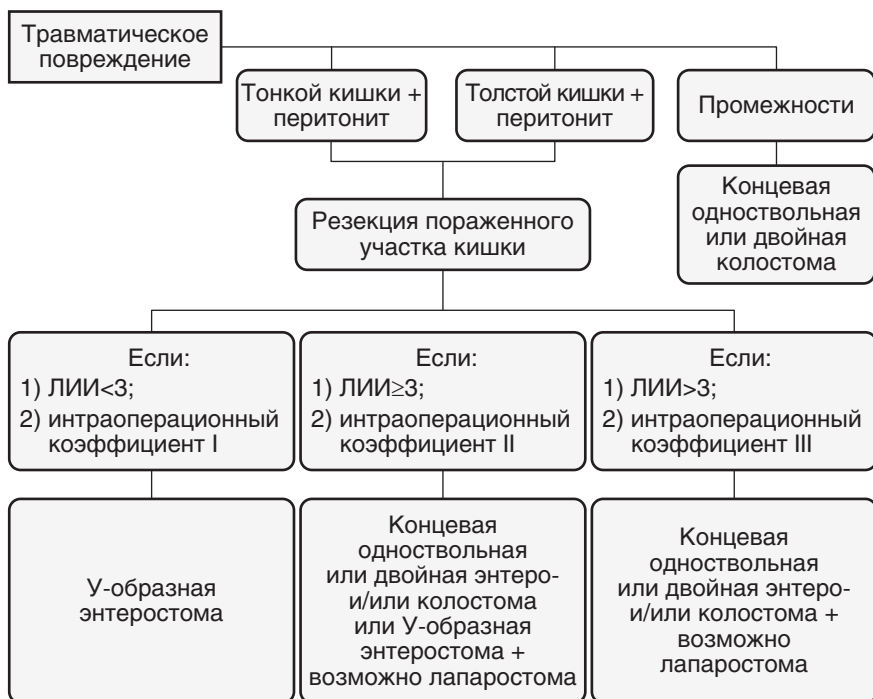


**Рис. 3.5.** Схема завершения операции при резекции кишки в условиях перитонита. ОВЗБП — острые воспалительные заболевания брюшной полости; ЛИИ — лейкоцитарный индекс интоксикации

### 3.6. ТРАВМАТИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ КИШЕЧНИКА И ПРОМЕЖНОСТИ

Послеоперационный период протекает несколько легче, если выведение энтеростомы дополняется формированием межкишечного анастомоза. Повреждение толстой кишки, сопровождающееся массивным загрязнением брюшной полости, перитонитом, также требует выведения кишечного свища. Операцией выбора при поражении толстой кишки является двойная кишечная стома. При обширных ранах промежности с повреждением сфинктерного аппарата и целостности стенки прямой кишки для первичного заживления целесообразно исключить возможность попадания кишечного содержимого на швы. Это достигается путем пересечения толстой кишки выше места поражения и выведения колостомы, предпочтительно двойной. Данный вариант позволяет не

только проводить при необходимости промывание дистального участка кишечника, но и более благоприятен при закрытии (рис. 3.6).



**Рис. 3.6.** Схема завершения операции при травме кишки и/или промежности

Таким образом, в детской хирургической практике наложение anus praeter naturalis связано со средством неотложной помощи и как начальный этап радикальной хирургической коррекции (новорожденные с аноректальными аномалиями, БГ, НЭК); отключением толстой кишки (при диффузном семейном полипозе кишечника, неспецифическом язвенном колите); при травматическом повреждении прямой кишки, включая ее сфинктерный аппарат. Крайне важным является дифференцированное использование различных персонифицированных видов стомирования пациентов в зависимости от исходной патологии и планируемой дальнейшей хирургической тактики.