

К.Ю. ПАЩЕНКО

## ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛИТЕЛЬНО ОТКЛЮЧЕННЫХ ОТДЕЛОВ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

Харьковский национальный медицинский университет,  
Украина

**Цель.** Определить возможность хирургической реабилитации пациентов с синдромом длительно отключенной кишки за счет этапного восстановления кишечного пассажа.

**Материал и методы.** В работе приведены результаты лечения 2 детей с наложенной в раннем возрасте терминальной илеостомой. Восстановление природного кишечного пассажа проводилось у детей в возрасте 8,5 и 16,5 лет соответственно. Хирургическая реабилитация детей проведена в клинике детской хирургии Харьковского национального медицинского университета на базе Областной клинической больницы № 1 г. Харькова. После завершения хирургического лечения проводилось исследование ближайших и отдаленных результатов, качества жизни пациентов.

**Результаты.** Проведение лечебных мероприятий было направлено на основные патогенетические особенности морфофункциональных нарушений, которые развиваются при синдроме длительно отключенной кишки. Проводилась медикаментозная стимуляция и гидротренировка нефункционирующих отделов тонкой и толстой кишок, коррекция энергетических расстройств, электростимуляция. Хирургическое лечение включало формирование Т-образного прямого анастомоза с сохранением стомы на первом этапе. После заживления анастомоза проводили тренировочную обтурацию свища с постепенным увеличением длительности обтурации. С появлением регулярного самостоятельного стула проводили закрытие стомы. Таким образом, нам удалось полностью восстановить естественный кишечный пассаж у пациентов с терминальной илеостомой через 8,5 и 16,5 лет, добиться отхождения регулярного самостоятельного стула в отдаленном периоде. Это свидетельствует об обратимости морфофункциональных изменений, развивающихся при синдроме длительно отключенной кишки.

**Заключение.** Разработанная комплексная методика этапной реабилитации нефункционирующих отделов кишечника позволяет добиться полной реабилитации отключенных отделов даже при продолжительных сроках отсутствия транзита химуса. Редкость подобных наблюдений представляет значительный интерес для широкого круга хирургической общественности.

*Ключевые слова:* дети, хирургическое лечение, энтеростомия, реабилитация

**Objectives.** To determine the possibilities of surgical rehabilitation of patients with prolonged disabled intestine syndrome due to the staged restoration of the intestinal passage.

**Methods.** The treatment results of two children with terminal ileostomy previously formed at early age are presented in the study. Restoration of natural intestinal passage was conducted in children at the age of 8,5 and 16,5 years, respectively. Surgical rehabilitation of patients was held in the pediatric surgery clinic of Kharkov National Medical University at Kharkov Regional Clinical Hospital N1. After surgery completion the short- and long-term results and the quality of life have been studied.

**Results.** Carrying out of medical measures was directed to the main pathogenic features of the morphofunctional violations, which develop due to the prolonged disabled intestine syndrome. Medicamentous stimulation, hydrotraining of non-functioning segments of small and large intestine, energy disorders correction, electrical stimulation have been carried out. Surgery included formation of direct T-shaped anastomosis with preserving stoma at the first stage. After anastomotic healing the training of fistula obturation with a gradual increase in duration have been conducted. After regular unaided defecation appearance the stoma is closed. Thus, the restoration of full natural intestinal passage in patients with terminal enterostomy after 8.5 and 16.5 years has been successfully performed with the achievement of regular unaided defecation in the long-term period. It testifies to the reversibility of morphofunctional changes developing due to the prolonged disabled intestine syndrome.

**Conclusions.** The developed complex technique of staged rehabilitation of non-functioning intestine segments allows achieving the complete rehabilitation of disabled intestine segments during the prolonged period of absence of chyme passage. The rarity of such observations is considered to be of great interest for a wide range of surgical community.

*Keywords:* children, surgical treatment, enterostomy, rehabilitation

Novosti Khirurgii. 2014 Jul-Aug; Vol 22 (4): 492-496

The possibilities of surgical rehabilitation in children with prolonged disabled intestine syndrome

K.Y. Pashchenko

### Введение

Хирургическая коррекция врожденных и приобретенных заболеваний у детей зачастую

сопровождается наложением кишечной стомы и выключением из пищеварения дистальных отделов кишечника на различные сроки. Длительное существование искусственного свища

приводит к развитию синдрома отключенной кишки. Последний в современной литературе рассматривается как совокупность морфофункциональных и дисбиотических патологических процессов, которые постепенно развиваются в изолированных от пассажа отделах пищеварительного тракта [1]. Восстановление естественного транзита у таких детей связано с трудностями, обусловленными выраженной разницей диаметров анастомозируемых отделов кишечника и гипоперистальтикой, вызванной атонией нефункционирующей кишки [2, 3].

Комплекс патологических процессов, происходящих в отключенной кишке, развивается последовательно и зависит, прежде всего, от сроков отключения [4]. Анатомофункциональные изменения в нефункционирующей толстой кишке связаны с развитием диверсионного колита [1, 5, 6]. Установлено, что при отключении в сроке до 6 месяцев в кишке преобладают поверхностные изменения. В слизистой оболочке наблюдаются дистрофические явления за счет активации коллагеногенеза. При этом отмечаются изменения со стороны сосудистой сети, приводящие к нарушениям микроциркуляции и лимфооттока, вызывая вторичные склеротические процессы. В сроках отключения, превышающих 6 месяцев, усиливается атрофия слизистой оболочки, кишечных крипт, отмечается выраженный склероз подслизистого и мышечного слоев с редукцией лимфоидных фолликулов, уплотнением колоноцитов, стиранием границ между ними, исчезновением гликокаликса. С течением времени происходит постепенное снижение сократительной активности отключенной кишки. После 1 года последняя, по мнению большинства ученых, представляет собой атонический «мешок» без признаков активности [7]. Увеличение сроков отключения значительно затрудняет процессы восстановления моторно-эвакуаторной функции.

Примечательно, что некоторые ученые не отмечают необратимых структурных изменений в кишечной стенке, которые могли бы препятствовать реконструктивной операции при длительном отключении [4]. Однако в литературе мы не нашли данных о случаях реабилитации выключенных из пассажа тонкой и толстой кишок в сроках 8 лет и более. Эксклюзивность подобных наблюдений делает их освещение значимым для широкой хирургической общественности.

**Цель.** Определить возможность хирургической реабилитации пациентов с синдромом длительно отключенной кишки за счет этапного восстановления кишечного пассажа.

## Материал и методы

В работе приведены результаты лечения 2 детей с наложенной в раннем возрасте терминальной илеостомой. Причиной наложения искусственного кишечного свища в первом случае был перфоративный язвенно-некротический энтероколит, во втором — осложненное течение гангренозного дивертикулита с развитием ранней спаечной непроходимости в послеоперационном периоде. Восстановление естественного кишечного пассажа проводилось у детей в возрасте 8,5 и 16,5 лет соответственно по социальным причинам в связи с отказом родителей от своевременной повторной оперативной коррекции. У обоих пациентов отмечались явления социально-психологической дезадаптации, хотя один из них обучался в условиях сельской общеобразовательной школы. Отсутствие возможности использования калоприемников и выраженные аутолитические изменения со стороны окружающей кожи, помимо физических страданий, крайне затрудняли общественную адаптацию детей в коллективе.

Хирургическая реабилитация детей проведена в клинике детской хирургии Харьковского национального медицинского университета на базе Областной клинической больницы № 1 г. Харькова. Предоперационное обследование включало комплексное изучение антропометрических данных, трофического статуса, клинико-лабораторных, электрокардиографических, ультразвуковых и рентгенологических данных приводящего и отключенных отделов пищеварительного тракта. После завершения хирургического лечения проводилось исследование ближайших и отдаленных результатов, качества жизни пациентов.

## Результаты

Нами разработана комплексная методика этапной реабилитации нефункционирующих отделов кишечника. Проводилась предоперационная стимуляция нефункционирующих отделов тонкой и толстой кишок антихолинэстеразными препаратами (убретид, прозерин) в сочетании с ретроградной гидротренировкой, коррекцией энергетических расстройств, которые развивались в стенке отключенной кишки (L-карнитин, коэнзим Q10), витаминотерапией (рибофлавин, тиамин) в возрастных дозировках, коррекцией дисбиотических изменений.

Хирургическое лечение состояло из двух этапов. Первый этап оперативной коррекции включал лапаротомию, ревизию отклю-

ченных отделов кишечника, формирование Т-образного прямого анастомоза с сохранением выведенной на переднюю брюшную стенку стомы. После заживления анастомоза на фоне проводимого комплекса реабилитационных мероприятий (электростимуляция кишечника, ежедневные клизмы) осуществлялась тренировочная obturation свища с постепенным увеличением времени окклюзии. Критерием максимально допустимой длительности obturation являлось появление абдоминального болевого синдрома. Показанием для закрытия стомы считали появление самостоятельного стула, отсутствие болевого синдрома на фоне перманентной obturation свища.

На разработанный способ восстановления длительно отключенных отделов кишечника получено решение о выдаче патента на изобретение («Спосіб хірургічної реабілітації довгостроково відключених дистальних відділів кишечника у дітей») от 09.04.2014 г. № 8818/ЗА/14, утвержденное Государственной службой интеллектуальной собственности Украины.

**Клинический пример.** Ребенок поступил в ОДКБ № 1 г. Харькова 10.02.2012 г. в возрасте 16,5 лет с терминальной илеостомой, наложенной в возрасте 11 месяцев (17.09.1996 г.), в связи с развившейся ранней спаечной непроходимостью после удаления гангренозно измененного дивертикула Меккеля. Несмотря на рекомендации повторного поступления в стационар через 2 месяца, неоднократные направления педиатра и хирурга по месту жительства, с октября 1996 г. по январь 2012 г. пациент до 16,5 лет оставался носителем терминальной илеостомы.

При поступлении в клинику в феврале 2012 г.: мальчик астенического телосложения, рост 160 см, вес 51 кг. На передней брюшной стенке послеоперационный рубец от парамедианного доступа. В правой подвздошной об-

**Рис. 1. Пациент 16,5 лет. Перистомальный дерматит**



**Рис. 2. Пациент 16,5 лет. Ирригоскопия**

ласти функционирует илеостома. Выражена перистомальная мацерация кожи с глубоким аутолизом дермы (рис. 1).

В результате обследования грубых отклонений клинико-лабораторных показателей не выявлено. При ирригоскопии выявлена выраженная гипоплазия участков кишечника дистальнее стомы с сохранением гаустрации толстой кишки, удовлетворительного просвета правых отделов ободочной и ампулы прямой (рис. 2).

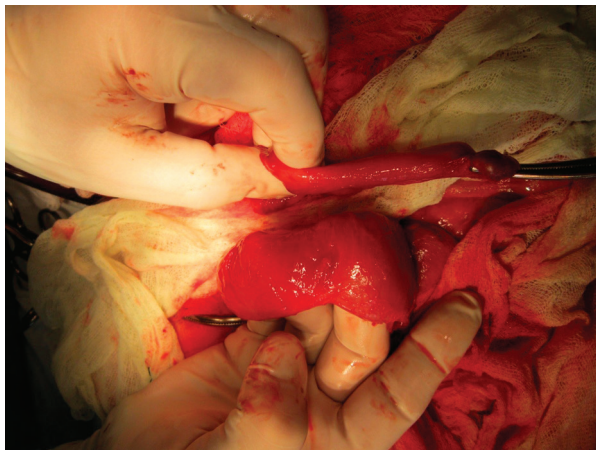
После проведения первичных адаптационно-реабилитационных мероприятий и купирования выраженных проявлений дерматита, реконструктивное оперативное лечение начато с наложения Т-образного илео-илеоанастомоза по типу Bishop-Koop с последующим восстановлением естественного пассажа кишечника вторым этапом.

На первом этапе (07.03.2012 г.) произведена срединная лапаротомия, висцеролиз, формирование Т-образного илео-илеоанастомоза «конец-в-бок». При ревизии органов брюшной полости отмечался тотальный спаечный процесс по ходу тонкой и толстой кишки.

После лизиса спаек выявлен отключенный участок терминального отдела подвздошной кишки. Диаметр последнего 0,7-0,8 см, разница диаметров между приводящим отделом подвздошной кишки, несущей стому, и отводящим примерно 5:1 соответственно (рис. 3).

Толстая кишка спавшаяся, естественной окраски, гаустрация сохранена. Выполнена илеотомия приводящего сегмента и отключенного отдела в продольном направлении по противобрыжечному краю для адаптации сшиваемых сегментов, сформирован Т-образный илео-илеоанастомоз «конец-в-бок» двухрядным швом vicryl 4/0 (первый ряд непрерыв-





**Рис. 3. Пациент 16,5 лет. Разница диаметров приводящей и отводящей кишки**

ным швом, второй узловыми). Брюшная полость санирована, ушита наглухо.

В послеоперационном периоде в течение 5 суток ребенок находился в отделении реанимации и интенсивной терапии, где получал курс магнитотерапии. С шестых суток после операции проводились очистительные клизмы (выделялось скудное количество слизи без кала), электростимуляция кишечника, энтеральное питание адаптированными смесями. Через 19 дней после наложения Т-образного анастомоза впервые отмечено отхождение кишечного отделяемого со слизью через задний проход после клизмы. С целью стимуляции направленного пассажа в дистальные отделы кишечника проводилась дозированная обтурация просвета стомы поролоновой губкой соответствующего диаметра, фиксирующейся наложением окклюзионной повязки. Время обтурации постепенно увеличивали, начиная с 1 часа до появления инициальных признаков абдоминального болевого синдрома. Самостоятельный стул был впервые получен через 29 дней после операции. Начиная со следующего месяца, энтеростома обтурировалась постоянно с ежедневной сменой обтуратора. Самостоятельный оформленный стул отмечался 1-2 раза в день при полном отсутствии болевых ощущений.

Для контроля за пассажем кишечного содержимого 27.04.2012 г., спустя 1,5 месяца, произведено антеградное контрастирование дистальных отделов кишечника. После введения бариевой взвеси в илеостому через 1 час контраст неравномерно выполняет толстую кишку (рис. 4). Патологических участков сужения и расширения петель кишечника, затеков контраста нет.

Заключительный этап оперативного лечения пациента проведен через 2,5 меся-

ца 16.05.2012 г. Произведены релапаротомия, висцеролиз, резекция дистальной части Т-образного анастомоза, тубаж кишечника, санация и дренирование брюшной полости.

Под интубационным наркозом двумя окаймляющими разрезами выделена илеостома, изолирована в виде «манжетки».

Произведена попытка местного выделения свища. При этом в зоне использовавшегося ранее парамедианного разреза отмечено наличие плотного конгломерата, состоящего из трудно дифференцируемых петель кишечника. Разделение конгломерата из местного доступа оказалось технически неосуществимым из-за повышенной ранимости и интимного сращения петель. Произведена релапаротомия с использованием срединного доступа. В брюшной полости отмечен выраженный тотальный спаечный процесс.

При разделении интимных сращений отечных петель кишечника в некоторых местах отмечалась десерозация стенок. Под контролем поступательного движения трансректального тубажного зонда выполнен окончательный висцеролиз, после чего удалось идентифицировать все отделы толстой и тонкой кишки, а также зону анастомоза. Произведена резекция дистального участка Т-образного анастомоза. Брюшная полость санирована, дренирована по левому фланку. Операционные раны послойно ушиты наглухо.

Послеоперационный период протекал тяжело. В течение 8 дней мальчик находился в отделении реанимации, получал органнй ди-адинамофорез антибиотиков. Тубажный зонд удален через 2 недели, после чего постепенно нормализовалось отхождение регулярного

**Рис. 4. Пациент 16,5 лет. Контрастное исследование толстой кишки**



самостоятельного стула. Послеоперационные раны зажили первичным натяжением. Ребенок получал курс противовоспалительной терапии. В послеоперационном периоде отмечено появление двух геморроидальных узлов, которые исчезли после консервативных мероприятий. Ребенок выписан из стационара в удовлетворительном состоянии, спустя 129 дней с момента поступления. При контрольном обследовании в ходе прохождения курсов противовоспалительной терапии мальчик развивается соответственно возрасту и полу, посещает школу, набирает в массе, оправляется регулярно, один раз в день.

Аналогичный случай полного восстановления пассажа отмечен у второго ребенка с терминальной илеостомой, наложенной в возрасте 1 месяца, с перфорацией подвздошной кишки вследствие язвенно-некротического энтероколита. Ребенок поступил в клинику в возрасте 8,5 лет. Ввиду идентичности мероприятий этапной хирургической реабилитации подробное описание этого случая не приводится.

В отдаленном периоде дети находятся под постоянным наблюдением участкового хирурга, проходят ежегодное обследование в клинике, не отстают в умственном и физическом развитии от сверстников.

### Обсуждение

Анализ приведенных случаев полного восстановления кишечного пассажа у детей с длительным ношением терминальной илеостомы свидетельствует о возможности успешной хирургической реабилитации отключенных отделов кишечника даже при продолжительных сроках отсутствия транзита химуса. Разработанная методика этапного лечения учитывает основные этиопатогенетические моменты морфофункциональных нарушений, которые развиваются при синдроме длительно отключенной кишки. При этом принципиально важным моментом считаем, что подобный эффект может быть достигнут только при реализации адекватного пассажа в постнатальном периоде при отсутствии врожденных пороков кишечника в виде дисганглиозов и нейрональной дисплазии. Редкость подобных наблюдений представляет значительный интерес для широкого круга хирургической общественности.

**Описание клинических случаев произведено с согласия родителей.**

### Выводы

1. В отделах кишечника, находящихся дистальнее наложенной кишечной стомы, при

длительном выключении из функции развиваются дегенеративные морфофункциональные изменения.

2. Приведенные наблюдения свидетельствуют о том, что патологические изменения в кишечной стенке при наложении стомы, на фоне адекватного постнатального функционирования кишечника, могут быть обратимыми.

3. Разработанная методика этапной хирургической реабилитации длительно отключенных отделов кишечника позволяет обеспечить полное восстановление функции всех отделов пищеварительного тракта с обеспечением хорошего качества жизни и психосоциальной адаптации детей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Колит отключенной толстой кишки: обзор литературы / Г. И. Воробьев [и др.] // РЖГГК. — 2008. — Т. 18, № 5. — С. 65–70.
2. Даньшин Т. І. Хірургічне лікування новонароджених з вадами розвитку кишок / Т. І. Даньшин, І. С. Максакова, В. П. Притула // Львів. мед. часопис. — 2003. — Т. 9, № 4. — С. 44–48.
3. Фофанов О. Д. Деякі аспекти хірургічного лікування вродженої обструкції кишок у дітей / О. Д. Фофанов // Хірургія дитячого віку. — 2012. — № 1. — С. 49–58.
4. Реконструктивно-восстановительные операции у больных с илеоколотомой / Ф. И. Гюльмамедов [и др.]. — Севастополь: Вебер, 2001. — 208 с.
5. Relationship between diversion colitis and quality of life in rectal cancer / D. N. Son [et al.] // World J Gastroenterol. — 2013 Jan 28. — Vol. 19, N 4. — P. 542–49.
6. Use of butyrate or glutamine in enema solution reduces inflammation and fibrosis in experimental diversion colitis / R. G. Pacheco [et al.] // World J Gastroenterol. — 2012 Aug 28. — Vol. 18, N 32. — P. 4278–87.
7. Гассан Т. А. О проблеме кишечных стом у детей периода новорожденности / Т. А. Гассан // Дет. хирургия. — 2002. — № 4. — С. 41–44.

### Адрес для корреспонденции

61051, Украина, г. Харьков,  
ул. Клочковская, д. 337 А,  
КВОЗ Областная детская клиническая  
больница № 1, Харьковский национальный  
медицинский университет,  
кафедра детской хирургии  
и детской анестезиологии,  
тел.моб. +380-50-529-16-67,  
e-mail: pky84@mail.ru,  
Пашенко Константин Юрьевич

### Сведения об авторах

Пашенко К. Ю., аспирант кафедры детской хирургии и детской анестезиологии Харьковского национального медицинского университета.

Поступила 8.05.2014 г.