

## ПРОФИЛАКТИКА ПОСТКОЛЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ КОЛЭКТОМИИ И ПРЕДЕЛЬНО НИЗКОЙ ПЕРЕДНЕЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ

Чл.-корр. АМН Украины М. П. ЗАХАРАШ, проф. А. И. ПОЙДА,  
доц. В. М. МЕЛЬНИК, БАШАР АХМАД

### POST-COLECTOMY SYNDROME PREVENTION AFTER COLECTOMY AND ULTRA LOW ANTERIOR RECTUM RESECTION

M. P. ZAKHARASH, A. I. POIDA, V. M. MELNIK, BASHAR AKHMAD

*Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца,  
Колопроктологический центр Украины, Киев, Украина*

**Описан разработанный авторами метод профилактики постколэктомического синдрома после колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки. Показаны полученные удовлетворительные функциональные результаты.**

*Ключевые слова: колэктомия, предельно низкая резекция прямой кишки, постколэктомический синдром, тонкокишечный резервуар.*

**The method of post-colectomy syndrome prevention after colectomy and ultra low anterior rectum resection developed by the authors is described. Satisfactory functional results are shown.**

*Key words: colectomy, ultra low anterior rectum resection, post-colectomy syndrome, iliac reservoir.*

Колэктомию в сочетании с предельно низкой передней резекцией прямой кишки наиболее часто выполняют при диффузном полипозе толстой кишки, неспецифическом язвенном колите, реже — при болезни Крона и мультицентрическом раке толстой кишки [1–3]. Удаление всех анатомических отделов толстой кишки в таких случаях приводит к существенному уменьшению резервуарных свойств, всасывательной поверхности кишечного канала и возникновению вследствие этого наиболее тяжелых проявлений постколэктомического синдрома, который сопровождается нарушениями пищеварения, всасывания, метаболических процессов, функции оставшихся отделов пищеварительного канала, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, печени, почек [1–5].

Наиболее эффективным методом профилактики постколэктомического синдрома после колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки большинство авторов считают формирование тонкокишечного резервуара, в котором происходит физиологическая задержка содержимого тонкой кишки и улучшение процессов всасывания [1–8]. Однако известным способам формирования тонкокишечных J-, S-, W-подобных резервуаров свойственны существенные недостатки, которые проявляются нарушением сократительной способности стенки резервуара, чрезмерной задержкой содержимого в его полости, возникновением резервуарита, анальной инконтиненции [2, 3, 6]. Они обусловлены нарушением иннервации и кровоснабжения стенки резервуара вследствие рассечения и последующего сшивания стенки тон-

кой кишки при его формировании [3, 6]. Кроме этого, существенным недостатком резервуарно-анального анастомоза, который формируют при наиболее распространенном J-pouch резервуаре, следует считать непосредственное соединение стенки резервуара с отрезком хирургического анального канала и расположение указанного резервуара эндоеанально. Накопление указанного резервуара в таком случае оказывает давление на анатомические структуры стенки анального канала и особенно сфинктерный аппарат прямой кишки, что сопровождается частыми позывами к опорожнению и анальной инконтиненцией.

Цель проведенного нами исследования заключалась в разработке реконструктивно-восстановительной операции после колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки, при которой резервуар формируют не в виде емкости путем рассечения и сшивания стенок кишки, а путем создания анатомо-функциональных структур из тонкой кишки, способствующих более физиологичной задержке продвижения содержимого. Размещение тонкокишечного резервуара при этом производится на определенном расстоянии от сформированного илеоанального анастомоза.

Был разработан способ формирования тонкокишечного резервуара после колэктомии и наданальной передней резекции прямой кишки (патент Украины № 8719 от 15.08.2005 г.), который выполняют следующим образом.

В терминальном отделе тонкой кишки на расстоянии 5–6 см от уровня формирования илеоанального анастомоза 1 при помощи серозно-

мышечных швов 2 создают трипликатуру петель тонкой кишки длиной 10–12 см в виде цикло-резервуара 3, который располагают вертикально (рис. 1).

При разработке указанной анатомо-функциональной конструкции тонкокишечного резервуара были использованы только изгибы тонкой кишки, которые по результатам математического моделирования продвижения содержимого по тонкой кишке обеспечивают эффективную его задержку [9]. Поэтому с учетом известных и достаточно эффективных механизмов задержки продвижения содержимого по тонкой кишке, а также недостатков традиционных способов формирования тонкокишечных резервуаров была разработана органосохраняющая анатомо-функциональная конструкция тонкокишечного резервуара нового типа. При ее разработке использован принципиально новый методический подход, сущность которого заключается в фиксации в определенном порядке определенной длины участков подвздошной кишки проксимальнее илеоанального анастомоза при помощи серозно-мышечных швов. Благодаря этому осуществляется физиологическая задержка продвижения содержимого по тонкой кишке, без создания емкости путем рассечения и сшивания стенок тонкой кишки.

Разработанный способ формирования тонкокишечного резервуара целесообразно использовать при таких анатомических взаимоотношениях

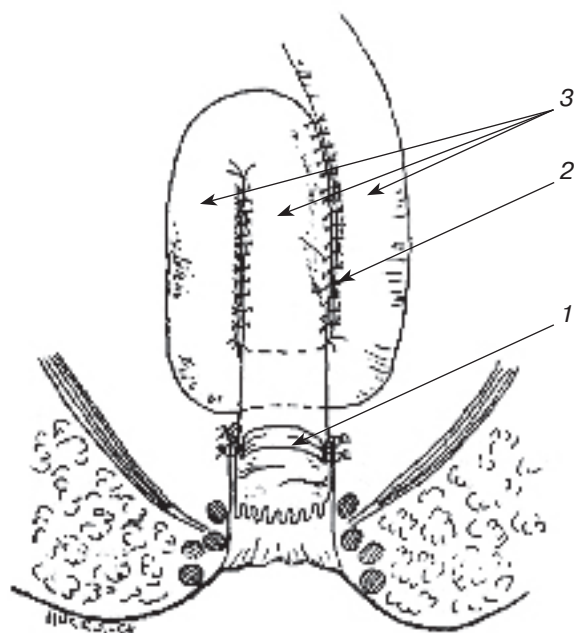


Рис. 1. Схема формирования тонкокишечного резервуара после колэктомии и наданальной передней резекции прямой кишки.

- 1 — илеоанальный анастомоз;  
2 — серозно-мышечные швы;  
3 — сформированный циклорезервуар.

между отрезками подвздошной кишки и хирургического анального канала, которые возникают после колэктомии в сочетании с предельно низкой передней резекцией прямой кишки и демукозациии хирургического анального канала до зубчатой линии.

За период с 2001 до 2005 г. разработанный способ формирования тонкокишечного резервуара после колэктомии и наданальной резекции прямой кишки был использован у 9 больных — 5 женщин и 4 мужчин в возрасте от 17 до 36 лет. У всех этих больных радикальный этап операции заключался в выполнении колэктомии в сочетании с предельно низкой передней резекцией прямой кишки, демукозациии хирургического анального канала до зубчатой линии. У 5 человек были выполнены первично-восстановительные операции, у двух из них показанием к операции было тяжелое течение неспецифического язвенного колита, у одного — болезнь Крона толстой кишки, двое больных оперированы по поводу диффузного полипоза толстой кишки. Четверем больным были выполнены реконструктивно-восстановительные операции в сроки через 1 год, 1 год 2 мес, 2 года и 2 года 3 мес после радикального этапа операции. Указанные больные ранее были оперированы в неотложном порядке, трое из которых по поводу неспецифического язвенного колита, осложненного перитонитом без признаков макроперфорации стенки толстой кишки, и один — по поводу болезни Крона толстой кишки, осложненной рубцовой стриктурой и хронической субкомпенсированной обтурационной непроходимостью толстой кишки.

У всех оперированных больных восстановительный этап операции выполняли путем формирования разработанного в клинике двухуровневого илеоэндоанального анастомоза. Особенность указанного анастомоза заключается в размещении отрезка подвздошной кишки над зубчатой линией, что уменьшает оказываемое им давление на сфинктерный аппарат прямой кишки. Тонкокишечный резервуар при этом располагался на расстоянии 3–4 см от сформированного илеоэндоанального анастомоза, что также предупреждало воздействие содержимого тонкокишечного резервуара на сфинктерный аппарат прямой кишки. Протектирующую петлевую неразобщенную илеостому формировали у всех больных с целью создания временного функционального покоя для сформированного илеоэндоанального анастомоза. Восстановление непрерывности пищеварительного канала у больных с протектирующей илеостомой производили через 2 мес после реконструктивно-восстановительного этапа операции.

Функциональные результаты оценивали на основании клинического обследования больных, анкетного опроса, включающего оценку функции сформированного тонкокишечного резервуара и социально-трудовой реабилитации в сроки через 3, 6 мес и 1, 2, 3 года после выполненных опера-

тивных вмешательств. Время транзита содержимого по тонкой кишке определяли на основании рентгенологического контроля продвижения бария сульфата после перорального приема. Функцию анального держания исследовали при помощи аппарата отечественного производства — анализатора моторной активности полых органов «Ягуар-2».

В раннем послеоперационном периоде осложнения были диагностированы у 3 (33%) больных: у одного возникло нагноение операционной раны, у одного — двусторонняя гипостатическая пневмония, и у одного — острая задержка мочи на фоне обострения хронического простатита. Лечение указанных осложнений производили в соответствии с общепринятыми стандартами. Осложнений, связанных с формированием тонкокишечного резервуара, а также илеоанального анастомоза не наблюдалось. Летальных исходов не было. У одной больной через 5 мес после выполненной операции был диагностирован рецидив болезни Крона в области сформированного тонкокишечного резервуара, обусловленный, вероятнее всего, отказом от применения противорецидивной терапии в послеоперационном периоде. Адекватная противорецидивная терапия (салофальк по 4 г в сутки внутрь и по 2 г в виде клизм) в течение 1 мес позволила купировать рецидив болезни Крона. В дальнейшем была эффективной поддерживающая терапия с применением салофалька внутрь по 2 г в сутки.

Функциональные результаты выполненной операции изучали с первых дней раннего послеоперационного периода после «закрытия» протектирующей илеостомы. Возобновление перистальтики у оперированных больных наблюдалось на 1–2-е сутки послеоперационного периода, стула — на 3–4-е сутки. Количество опорожнений в сроки наблюдения до 3 мес отличалось значительной вариабельностью (от 2–3 до 9–10 раз в сутки), что, по нашему мнению, свидетельствовало об индивидуальных особенностях процессов адаптации к созданной новой анатомо-функциональной конструкции тонкокишечного резервуара.

Отмечена зависимость сроков стабилизации состояния больных и завершения реабилитационных процессов от характера заболевания и тяжести его клинического течения. Так, период стабилизации состояния и реабилитации был более кратковременным у больных, оперированных по поводу диффузного полипоза толстой кишки, что было обусловлено изначально менее выраженными у них метаболическими нарушениями. У оперированных по поводу неспецифического язвенного колита и болезни Крона имела место тенденция к учащению стула в течение более продолжительного периода. У этих больных с большими трудностями удавалось достигнуть коррекции и стабилизации метаболических нарушений, что было связано с изначально более выраженными нарушениями белкового и водно-электролитного обмена.

Функциональные результаты колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки иллюстрируются данными табл. 1.

Таблица 1

**Функциональные результаты колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки (данные в %)**

Показатели	Сроки наблюдения				
	3 мес	6 мес	1 год	2 года	3 года
	Число больных				
	9	8	5	2	2
Число опорожнений в сутки, раз					
2–3	11,1	37,5	40	50	50
4–5	33,4	50	60	50	50
6–8	44,4	12,5	—	—	—
9–10	11,1	—	—	—	—
Способность волевым усилием сдерживать позыв	100	100	100	100	100
Императивные позывы	11,1	—	—	—	—

Неспособность дифференцировать компоненты кишечного содержимого, частичная инконтиненция и затруднение или невозможность произвольного опорожнения не наблюдались ни у одного оперированного.

Количество опорожнений в течение суток мы рассматривали как основной клинический критерий, косвенно указывающий на эффективность задержки содержимого в созданном тонкокишечном резервуаре и улучшение процессов всасывания. Уже через 3 мес после выполненной операции у одного оперированного число опорожнений составило 2–3 раза в сутки, у 3 больных — 4–5 раз. Это были больные, оперированные по поводу неспецифического язвенного колита и диффузного полипоза толстой кишки, у которых более благоприятное течение периода реабилитации объясняется менее выраженными метаболическими нарушениями и более эффективной медикаментозной их коррекцией. В указанные сроки у 4 больных частота стула составила 6–8 и у одного — 9–10 раз в сутки. Менее благоприятным был функциональный результат в указанные сроки наблюдения у больных после реконструктивно-восстановительных операций, что обуславливалось еще не наступившей адаптацией сфинктерного аппарата прямой кишки после продолжительного периода его функционального покоя. Неудовлетворительный функциональный результат наблюдался только у одной больной в период рецидива болезни Крона в области

сформированного тонкокишечного резервуара: у нее наблюдались периодические императивные позывы и стул до 9–10 раз в сутки.

Через 6 мес после выполненного оперативного вмешательства была отмечена тенденция к улучшению функциональных результатов лечения. У 3 (37,5%) оперированных частота стула составляла 2–3 раза в сутки, у 4 (50%) — 4–5 раз. У больной с рецидивом болезни Крона в области сформированного тонкокишечного резервуара после проведенного курса базисной терапии с применением салофалька (4 г внутрь и 2 г в виде клизмы) признаки рецидива заболевания были купированы, отмечено исчезновение императивных позывов, частота стула уменьшилась до 6–8 раз в сутки.

Через 1 год и в более поздние сроки, была отмечена тенденция к уменьшению частоты опорожнения, у всех больных она составляла от 2–3 до 4–5 раз в сутки, что можно считать вполне удовлетворительным функциональным результатом операции. Практически у всех оперированных больных опорожнение происходило не жидким тонкокишечным содержимым, а кашицеобразным или «оформленным химусом», что указывает на восстановление процессов всасывания. При этом больные не испытывали затруднений при опорожнении, не отмечали признаков анальной инконтиненции, у них сохранялась способность волевым усилием сдерживать позыв.

Анализ результатов исследования функции анального держания показал восстановление тонуса внутреннего и наружного сфинктеров прямой кишки ( $38 \pm 9,2$  и  $67 \pm 11,4$  мм вод. ст.) у всех оперированных больных уже через 6 мес после реконструктивно-восстановительного этапа оперативного вмешательства.

Удовлетворительная функция анального держания, по нашему мнению, была обусловлена особенностями разработанного тонкокишечного резервуара, благодаря его размещению на расстоянии 3–4 см от илеоанального анастомоза, а также особенностями формирования илеоэндоанального анастомоза, при котором отрезок подвздошной кишки располагается над зубчатой линией. При таком размещении тонкокишечного резервуара и илеоанального анастомоза исключается постоянное давление на мышечные структуры сфинктерного аппарата прямой кишки содержимым резервуара и стенкой проксимального отрезка тонкой кишки.

У 6 оперированных рентгенологический контроль в разные сроки наблюдения позволил установить зависимость функциональных результатов выполненных операций от продолжительности времени продвижения содержимого по тонкой кишке. Так, через 3 мес после операции время транзита бария сульфата по тонкой кишке до сформированного тонкокишечного резервуара составило  $3 \text{ ч} \pm 20 \text{ мин}$ . Время задержки контрастного вещества в тонкокишечном резервуаре составило  $1 \text{ ч} 20 \text{ мин} \pm 30 \text{ мин}$  (рис. 2). Через 6 мес указанный показатель увеличился до  $4 \text{ ч} 30 \text{ мин} \pm 45 \text{ мин}$

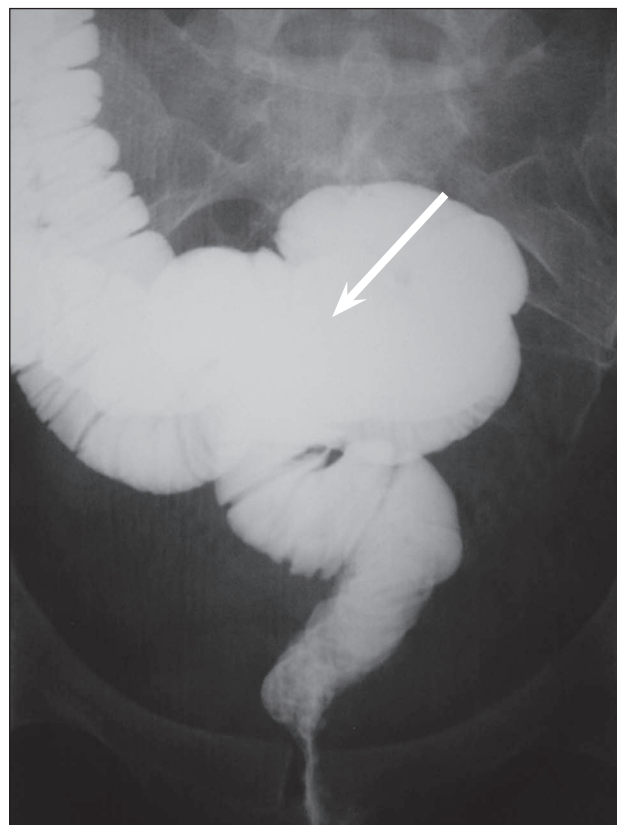


Рис. 2. Рентгенограмма тонкокишечного резервуара через 3 мес после его формирования. Стрелкой указан тонкокишечный резервуар

и  $2 \text{ ч} 50 \text{ мин} \pm 15 \text{ мин}$  соответственно. Через 1 год и особенно через 2 и 3 года была отмечена стабилизация показателя времени транзита бария сульфата по тонкой кишке, который составил  $4 \text{ ч} 50 \text{ мин} \pm 30 \text{ минут}$  и времени задержки в тонкокишечном резервуаре до  $3 \text{ ч} 40 \text{ мин} \pm 25 \text{ мин}$ .

Задержка продвижения содержимого по тонкой кишке способствовала улучшению процессов всасывания. Это подтверждается результатами контрольных лабораторных исследований — клинического анализа крови и мочи, биохимических исследований крови, коагулограммы, которые свидетельствуют о наступившей компенсации и стабилизации состояния указанных показателей гомеостаза. У оперированных больных в разные сроки наблюдения было отмечено также увеличение массы тела, что убедительно свидетельствует об улучшении процессов всасывания.

Таблица 2

**Масса тела больных (кг) после колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки**

До оперативного лечения	После выполненной операции в сроки				
	3 мес	6 мес	1 год	2 года	3 года
$62 \pm 8$	$65 \pm 7$	$68 \pm 4$	$72 \pm 5$	$74 \pm 6$	$73 \pm 4$



Из данных, представленных в табл. 2, следует, что масса тела больных увеличивалась преимущественно в течение первого года после оперативного лечения. Через 2 и 3 года существенного увеличения массы тела не было отмечено, что указывает на стабилизацию обменных процессов и наступившую адаптацию системы пищеварения к новым анатомо-физиологическим взаимоотношениям, обусловленным выполненной операцией, в том числе сформированным тонкокишечным резервуаром.

Подтверждением благоприятного течения обменных процессов у оперированных больных следует считать отсутствие у них мочекаменной и желчекаменной болезни. По результатам выполненного скринингового ультразвукового исследования только у 4 (44,5%) больных были отмечены признаки мочекаменного диатеза в виде мелких эхопозитивных включений в полостной системе почек.

Удовлетворительные функциональные результаты колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки, формирования разработанного тонкокишечного резервуара при тяжелом течении неспецифических диффузных воспалительных заболеваний и диффузного полипоза толстой кишки способствовали эффективной социально-трудовой реабилитации оперированных больных. Почти половина из них — 4 (44,5%), представители творческих профессий, возобновили прежнюю трудовую деятельность, двое (22,2%) занимаются индивидуальной трудовой деятельностью, еще двое (22,2%) продолжают обучение в высших учебных заведениях и одна 11,1% пациентка вышла замуж, ожидает ребенка, течение беременности неосложненное.

Применение разработанного оригинального

способа формирования тонкокишечного резервуара не позволяет нам сделать окончательные выводы о его эффективности для профилактики постколэктомического синдрома после колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки в связи с небольшим числом наблюдений. Однако первые удовлетворительные функциональные результаты, полученные у 9 оперированных больных, указывают на целесообразность дальнейшего применения, изучения функциональных особенностей разработанного метода профилактики постколэктомического синдрома и дают основание сделать следующее заключение.

Для профилактики постколэктомического синдрома после колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки, демукозации хирургического анального канала до зубчатой линии целесообразно и возможно формировать тонкокишечные резервуары без рассечения и сшивания стенок тонкой кишки путем создания анатомо-функциональных конструкций, которые обеспечивают более физиологичную задержку продвижения содержимого.

Разработанный метод профилактики постколэктомического синдрома отличается достаточной эффективностью, физиологической обоснованностью, технической простотой и атравматичностью формирования, в связи с чем может быть использован в практике специализированных колопроктологических учреждений.

В указанном направлении перспективными следует считать разработки новых типов тонкокишечных резервуарных анатомо-функциональных конструкций, которые будут способствовать физиологической задержке продвижения содержимого и улучшению процессов всасывания.

## Литература

1. Балтайтис Ю. В. Обширные резекции толстой кишки.— Киев: Здоров'я, 1990.— 175 с.
2. Жерлов Г. К., Рыжов А. И., Баширов С. Р. Патогенетическая коррекция постколэктомических расстройств способом резервуарного илеоректального анастомоза // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.— 2001.— № 3.— С. 53–58.
3. Захараш М. П., Мельник В. М., Пойда А. И. Хирургическая реабилитация больных после колэктомии и резекции прямой кишки // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.— 2005.— № 6.— С. 61–67.
4. Evolutionary Changes in the Pathologic Diagnosis After the Ileoanal Pouch Procedure / Peter W. Marcello, David J. Schoetz, Patricia L. Robertz et al. // Dis. Colon Rectum.— 1997.— Vol. 40, № 3.— P. 263–268.
5. Ogunbiyi Olagunju A., Korsgen Stephan, Keighley Michael R. Pouch Salvare Long-Term Outcome // Dis. Colon Rectum.— 1997.— Vol. 40, № 5.— P. 548–552.
6. Давыдян Г. Г., Регирер С. А., Никитин А. М. Роль продольной и поперечной мускулатуры тонкокишечного резервуара в накоплении и эвакуации кишечного содержимого // Актуальные проблемы колопроктологии: Матер. конф.— Н. Новгород, 1995.— С. 177–179.
7. Ozuner Gokhan, Hull Tracy, Lee Patrick, Fazio Victor W. What Happens to a Pelvis Pouch When a Fistula Develops? // Dis. Colon Rectum, 1997.— Vol. 40, № 5.— P. 543–547.
8. Afferent Limb Obstruction Complicating Ileal Pouch-Anal Anastomosis / Thomas E. Read, David J. Schoetz, Peter W. Marcello et al. // Ibid.— P. 566–570.
9. Принципы построения математической модели перистальтики тонкой кишки / С. П. Жученко, А. П. Жученко, Ю. В. Балтайтис и др. // Киев: Ин-т математики АН УССР, 1987.— 52 с.

Поступила 14.07.2006