

# ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ



УДК 616.351–089.87–089.12

## ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТАЗОВОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ АНАТОМО—ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕЗЕРВУАРНОЙ КОНСТРУКЦИИ НОВОГО ТИПА ПОСЛЕ КОЛЭКТОМИИ, ПРЕДЕЛЬНО НИЗКОЙ ПЕРЕДНЕЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ, МУКОЗЭКТОМИИ

### Часть 2

**А. И. Пойда, В. М. Мельник**

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца МЗ Украины,  
Колопроктологический центр Украины, г. Киев

## SUBSTANTIATION OF FORMATION AND RESULTS OF APPLICATION OF A NEW—TYPE POSTCOLECTOMY PELVIC SMALL INTESTINAL ANATOMO—FUNCTIONAL RESERVOIRE CONSTRUCTION AFTER EXTREMELY LOW ANTERIOR RECTAL RESECTION AND MUCOSECTOMY

### Part 2

**A. I. Poyda, V. M. Mehlrik**

National Medical University named after A. A. Bogomolets MH of Ukraine,  
Coloproctological centre of Ukraine, Kiev

**В** результате проведения систематического мониторинга состояния пациента, функции кишечника в разные периоды после выполнения операции — непосредственно после нее и в последующем установлены определенные закономерности изменения функции пищеварительного канала с тенденцией к ее улучшению в более поздние сроки наблюдения благодаря определенному анатомическому положению тонкой кишки в брюшной полости и особенностям ее морфологической трансформации. Эти закономерности способствовали улучшению и стабилизации транзита содержимого по тонкой кишке, кишечного пищеварения и всасывания.

Функциональные результаты изучены у 24 (92,3%) пациентов после исключения из исследования 2 (7,7%) пациентов, у которых произведена экстирпация культи задне-

#### Реферат

Обобщены отдаленные результаты применения тазовой тонкокишечной анато-мо—функциональной резервуарной конструкции (ТТКАФРК) нового типа у больных, оперированных по поводу тяжелых диффузных неопухолевых заболеваний толстой кишки. Применение разработанного метода способствовало уменьшению частоты рецидивов заболеваний, послеоперационных осложнений, выраженности постколэктомиического синдрома, улучшению функции анальной континенции.

**Ключевые слова:** постколэктомиический синдром; тазовый тонкокишечный резервуар; илеоэндоанальный анастомоз; отдаленные результаты.

#### Abstract

Remote results were summarized concerning application of a new type of small intestinal anatomo—functional reservoir construction in patients, operated on for severe diffuse nontumoral diseases of large intestine. Application of the method elaborated have promoted the reduction of the disease recurrence rate, postoperative complications, postcolectomy syndrome severity and the anal continence function improvement.

**Keywords:** postcolectomy syndrome; pelvic small intestinal reservoir; ileoendoanal anastomosis; remote results.

проходного канала с формированием пожизненной илеостомы. В первые дни после устранения протектирующей илеостомы и включения в процесс пищеварения сформиро-

ванной ТТКАФРК у большинства больных отмечено неконтролируемое выделение жидкого химуса, что свидетельствовало о нарушении функции всасывания и анальной

континенции. Нарушение функции всасывания в эти сроки объясняли отсутствием адаптации к новым анатомическим условиям, возникшим после реконструктивно—восстановительной операции; нарушение функции анальной континенции — последствиями травмы сфинктерного аппарата прямой кишки во время формирования илеоэктоанального анастомоза, а также продолжительным периодом существования "отключенного" заднепроходного канала у пациентов после вторичных реконструктивно—восстановительных операций. Через 3 — 6 мес и особенно через 1 год у большинства пациентов отмечена тенденция к улучшению консистенции хмуса, уменьшению частоты опорожнения, нормализации функции анальной континенции. Однако в указанные сроки компенсация системы пищеварения была неустойчивой, зависела от некоторых факторов внешней среды, в том числе температуры и влажности воздуха, психоэмоционального состояния пациента и особенно соблюдения диеты. Употребление незначительного количества острой пищи, продуктов, содержащих повышенное количество соли, клетчатки, свежих овощей и фруктов, нередко вызывало диарею.

Только через 3 года после реконструктивно—восстановительного этапа хирургического вмешательства функциональные результаты стали сравнительно более устойчивыми, в меньшей степени зависели от фактора питания. В связи с этим

именно в эти сроки проводили их оценку (*табл. 1*).

Клинические критерии, косвенно свидетельствовавшие о состоянии функции кишечного пищеварения и всасывания, а также критерии, характеризовавшие состояние функции анальной континенции, в значительной степени даже в указанные сроки наблюдения зависели от характера основного заболевания, продолжительности и особенностей его течения до операции, выраженности морфологических изменений в нижнеампулярном отделе прямой кишки, особенностей выполнения в связи с этим мукозэктомии, первичной или вторичной реконструктивно—восстановительной операции, длительности периода между радикальным и вторичным реконструктивно—восстановительным этапом, индивидуальных особенностей адаптации системы пищеварения к новым анатомическим и функциональным условиям после выполнения радикального и реконструктивно—восстановительного этапов хирургического вмешательства.

Наиболее благоприятные функциональные результаты наблюдали у пациентов, оперированных по поводу семейного аденоматозного полипоза. У 5 (20,8%) из них отмечена наименьшая частота опорожнения (не более 2 — 3 раз в сутки), у 6 (25%) — периодически был оформленный стул в виде калового комка. Это обусловлено менее выраженной склонностью пациентов к аллергическим реакциям на некоторые

продукты питания. У них не было нарушений функции анальной континенции, вероятно, в связи с тем, что у всех выполнены первичные реконструктивно—восстановительные операции. Менее благоприятные функциональные результаты отмечены у пациентов, оперированных по поводу язвенного колита и особенно болезни Крона. У большинства — соответственно 9 (37,5%) и 4 (16,7%) из них было более частое (4 — 5 раз в сутки) опорожнение; у 2 (8,3%) и 2 (8,3%) — периодически наблюдали жидкий стул, преимущественно после несоблюдения диеты. Они отмечали императивные позывы, ночную анальную инконтиненцию. У этих пациентов течение основного заболевания тяжелое, осложненное, более выражены морфологические изменения в нижнеампулярном отделе прямой кишки, соответствовавшие II — III степени активности. В связи с этим им произведены двухэтапные операции. Радикальный этап предусматривал колэктомия, резекцию прямой кишки, формирование культи прямой кишки, илеостомия. Реконструктивно—восстановительный этап в виде резекции культи прямой кишки, более травматичной мукозсубмукозэктомии с удалением подслизистой основы в связи с выраженными морфологическими изменениями в нижнеампулярном отделе прямой кишки осуществлен через 3 — 4 года после радикального этапа. Безусловно, значительные морфологические изменения в нижнеампулярном отделе прямой

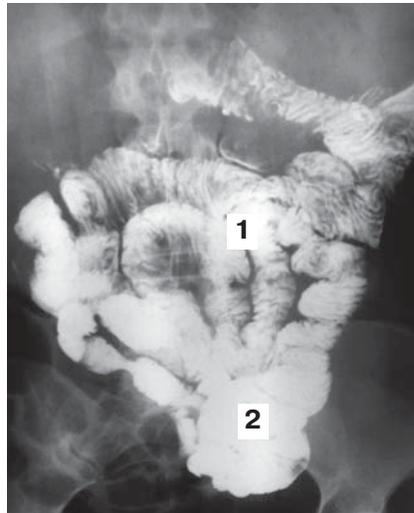
Таблица 1. Функциональные результаты в сроки наблюдения 3 года

| Критерии функциональных результатов | Число наблюдений при   |      |                                   |      |                                       |      |
|-------------------------------------|------------------------|------|-----------------------------------|------|---------------------------------------|------|
|                                     | язвенном колите (n=11) |      | болезни Крона толстой кишки (n=6) |      | семейном аденоматозном полипозе (n=7) |      |
|                                     | абс.                   | %    | абс.                              | %    | абс.                                  | %    |
| Количество опорожнений в сутки      |                        |      |                                   |      |                                       |      |
| 2 - 3                               | 2                      | 8,3  | —                                 | —    | 5                                     | 20,8 |
| 4 - 5                               | 9                      | 37,5 | 4                                 | 16,7 | 2                                     | 8,3  |
| 6 - 7                               | —                      | —    | 2                                 | 8,3  | —                                     | —    |
| Консистенция хмуса                  |                        |      |                                   |      |                                       |      |
| кашицеобразный (преимущественно)    | 9                      | 37,5 | 4                                 | 16,7 | 1                                     | 4,1  |
| оформленный (периодически)          | —                      | —    | —                                 | —    | 6                                     | 25,0 |
| жидкий (периодически)               | 2                      | 8,3  | 2                                 | 8,3  | —                                     | —    |
| Анальная инконтиненция              | 1                      | 4,1  | 1                                 | 4,1  | —                                     | —    |

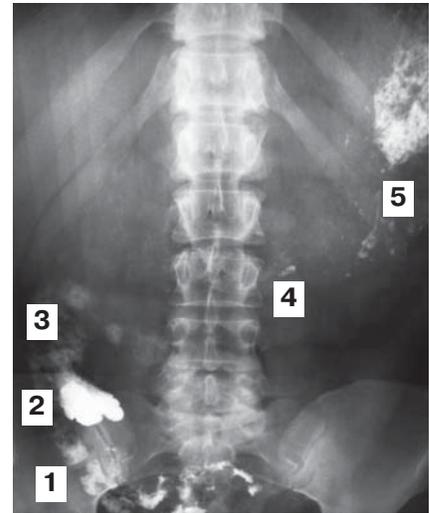
кишки, состояние функционально-покоя сфинктерного аппарата в связи с его отключением в течение указанного периода, необходимость выполнения более травматичной мукозсубмукозэктомии неизбежно негативно влияли на состояние сфинктерного аппарата прямой кишки и функцию анальной континенции.

Кроме того, отмечены гипермоторика, гиперперистальтика у пациентов, оперированных по поводу язвенного колита и болезни Крона толстой кишки, ускоренный в связи с этим транзит содержимого по тонкой кишке — в среднем 4 ч 40 мин  $\pm$  30 мин. У пациентов, оперированных по поводу семейного аденоматозного полипоза, транзит контрастного вещества по тонкой кишке более продолжительный — 6 ч  $\pm$  50 мин ( $p > 0,05$ ). Различия недостоверны, однако даже такое незначительное увеличение времени транзита по тонкой кишке у пациентов, оперированных по поводу семейного аденоматозного полипоза, способствовало уменьшению у них частоты опорожнения. У 2 (8,3%) пациентов, оперированных по поводу язвенного колита, и 2 (8,3%) — по поводу болезни Крона толстой кишки, после тяжелого продолжительного (18 — 20 лет) существования заболеваний наблюдали выраженные функциональные нарушения системы пищеварения: частый (до 7 — 8 раз в сутки) жидкий стул, уменьшение массы тела, гипопропротеинемию, гипозлектролитемию. Для обоснования указанных нарушений системы пищеварения руководствовались введенным нами понятием "синдром раздраженной тонкой кишки". Это позволило патогенетически обосновать диету и режим питания, адекватную заместительную и корригирующую терапию, устранить метаболические нарушения, значительно улучшить и стабилизировать функциональные результаты лечения.

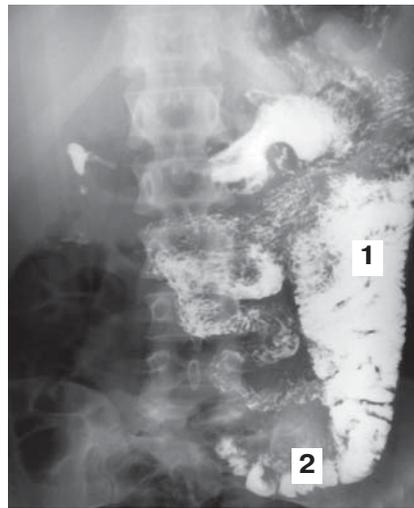
Представляют интерес особенности расположения тонкой кишки в брюшной полости, которые в значительной степени оказывают существенное влияние на транзит со-



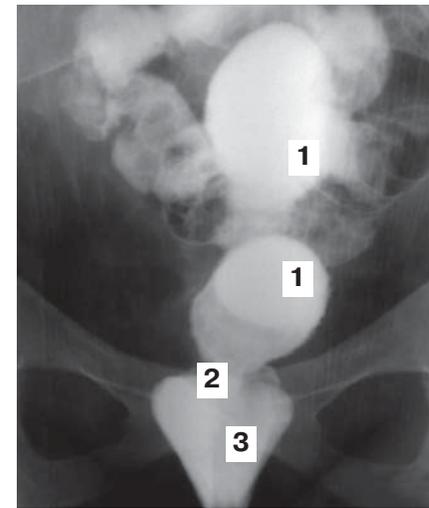
**Рис. 1.**  
Рентгеноконтрастное исследование через 1 год после формирования ТТКАФРК нового типа. Петли тонкой кишки расположены в виде конгломерата, преимущественно в проекции пупочной (1) и надлобковой (2) области.



**Рис. 2.**  
Рентгеноконтрастное исследование через 3 года после формирования ТТКАФРК нового типа. 1 - слепая кишка; 2 - восходящая кишка; 3 - правый изгиб; 4 - поперечная ободочная кишка; 5 - изгиб тонкой кишки.



**Рис. 3.**  
Рентгеноконтрастное исследование позже чем через 3 года после формирования ТТКАФРК нового типа. Расположение подвздошной кишки (пояснения в тексте).



**Рис. 4.**  
Рентгеноконтрастное исследование после формирования ТТКАФРК. Область тонкокишечного резервуара (пояснения в тексте).

держимого по ней. По результатам рентгенологического контроля транзита бария сульфата через 1 год после завершения хирургического лечения петли тонкой кишки у большинства обследованных пациентов располагались в брюшной полости без определенной анатомической ориентации, в виде конгломерата,

преимущественно в проекции пупочной и надлобковой области (рис. 1). По данным рентгенологических исследований, проведенных через 3 года и позже после завершения хирургического лечения, установлены определенные закономерности размещения тонкой кишки (рис. 2). Тонкая кишка располагалась преимущественно

щественно в проекции пупочной области, подвздошная — в проекции правой боковой области, аналогично анатомическому положению слепой (1) и восходящей ободочной (2) кишки. В области висцеральной поверхности печени подвздошная кишка образовала правый изгиб (3) — аналог правого изгиба ободочной кишки и занимала положение, аналогичное таковому поперечной ободочной кишки (4). Направляясь влево и вверх, в области нижнего конца селезенки она создавала левый изгиб тонкой кишки (5) — аналог левого изгиба ободочной кишки. Затем располагалась в левой боковой области в проекции нисходящей (1) и сигмовидной (2) ободочной кишки (рис. 3). Область тонкокишечного резервуара (1), сформированного из терминального отдела подвздошной кишки, проксимальнее илеоэндоанального анастомоза (2), оставшегося хирургического заднепроходного канала (3), в значительной степени соответствовала верхнему, среднему и нижнему ампулярному отделу прямой кишки (рис. 4). Таким образом, после колэктомии, предельно низкой передней резекции прямой кишки, мукозэктомии, формирования ТТКАФРК нового типа в период завершения адаптационных процессов тощая кишка располагалась в брюшной полости аналогично анатомическому положению тонкой кишки, подвздошная — аналогично расположению толстой кишки.

Важной особенностью является накопление и физиологическая задержка контрастного вещества в от-

делах тонкой кишки, расположенных проксимальнее сформированного резервуара, после его заполнения. Продвижение контрастного вещества по тонкой кишке происходило только по мере опорожнения резервуара. Начало опорожнения резервуара наблюдали через 4 — 7 ч после введения контрастного вещества внутрь. Его задержка в тонкой кишке в течение указанного времени косвенно свидетельствовала о том, что процессы кишечного пищеварения были интенсивными не только в сформированном резервуаре, но и в проксимально расположенных отделах тонкой кишки.

Кроме указанных особенностей анатомического расположения тонкой кишки и транзита контрастного вещества, по данным рентгенологических исследований установлены некоторые особенности морфологических изменений тонкой кишки. Процесс "колонизации", который происходит у каждого пациента после удаления толстой кишки, имел некоторые особенности. Прежде всего, он был различной степени выраженности в проксимально дистальном направлении. При этом изменения в начальных петлях тощей кишки были минимально выражены, в виде перистого или поперечного рисунка слизистой оболочки, без явных структурных изменений мышечной оболочки стенки кишки. Более значительные изменения наблюдали в дистальных отделах тощей кишки и начальных отделах подвздошной, располагавшихся в проекции восходящей и поперечной ободочной кишки. Кроме ука-

занных изменений слизистой оболочки, наблюдали участки сужения просвета кишки без видимого нарушения тонуса стенки между участками сужения. В дистальных отделах подвздошной кишки преобладали грубые складки слизистой оболочки, а также выраженные, более частые участки сужения просвета, аналогичные сегментам ободочной кишки. В области сформированного тонкокишечного резервуара участки кишки приобретали округлую форму, их диаметр превышал диаметр участков кишки, расположенных проксимальнее. Это свидетельствовало о снижении пластического тонуса стенки кишки в области резервуара, в связи с чем он приобретал вид ампулы прямой кишки.

Удовлетворительная функция анальной континенции у большинства оперированных пациентов подтверждена результатами сфинктероанометрии (табл. 2).

Наилучшие показатели функции анальной континенции отмечены у пациентов после первичных реконструктивно-восстановительных операций, выполненных по поводу семейного аденоматозного полипоза. У этих пациентов тонус сфинктерного аппарата в покое, отражающий состояние бессознательного компонента анальной континенции, и тонус при волевом сокращении — эквивалент ее сознательного компонента составлял ( $46,3 \pm 3,8$ ) и ( $102,1 \pm 5,4$ ) мм рт. ст., что соответствовало значениям физиологической нормы. Наиболее благоприятные показатели функции анальной континенции у пациентов, оперированных по поводу семейного аденоматозного полипоза, обусловлены отсутствием патологического процесса в подслизистой основе и сфинктерном аппарате прямой кишки, а также выполнением мукозэктомии, исключая повреждение внутреннего сфинктера заднего прохода. Менее благоприятные показатели тонуса внутреннего и наружного сфинктеров заднего прохода у пациентов, оперированных по поводу язвенного колита и болезни Крона толстой кишки. У 10 (41,6%) из них отмечен синдромом

Таблица 2. Результаты сфинктерометрии в сроки наблюдения 3 года

| Период наблюдения  | Тонус сфинктера заднего прохода, мм рт. ст. ( $\bar{x} \pm m$ ) при |                                   |                                       |
|--|---|-----------------------------------|---------------------------------------|
|  | язвенном колите (n=11)  | болезни Крона толстой кишки (n=6) | семейном аденоматозном полипозе (n=7) |
| После первичных реконструктивно-восстановительных операций |   |                                   |                                       |
| в покое  | 43,6 ± 5,3  | 41,7 ± 4,2                        | 46,3 ± 3,8                            |
| при волевом сокращении                                     | 97,6 ± 4,6  | 93,2 ± 6,3                        | 102,1 ± 5,4                           |
| После вторичных реконструктивно-восстановительных операций |   |                                   |                                       |
| в покое  | 40,1 ± 6,1  | 39,3 ± 2,6                        | -                                     |
| при волевом сокращении                                     | 92,8 ± 7,1  | 91,4 ± 5,7                        | -                                     |

"отключенного" заднепроходного канала в течение 2 — 4 лет, у 4 (16,7%) — тяжелое поражение нижеампулярного отдела прямой кишки II — III степени активности, это потребовало выполнения мукозсубмукозэктомии, что сопряжено с высоким риском травмы внутреннего сфинктера заднего прохода.

На основании анализа клинических критериев, характеризующих моторно—эвакуаторную функцию тонкой кишки, процессы кишечного пищеварения и всасывания, результатов рентгеноконтрастного исследования тонкой кишки, анатомической ориентации тонкой кишки в свободной брюшной полости и ее морфологической перестройки, оценки функции анальной континенции постколэктомический синдром I степени, в соответствии с классификацией Ю. В. Балтайтиса (1990), установлен у 22 (91,7%) пациентов, II степени — у 2 (8,3%). Синдром анальной инконтиненции II степени, согласно классификации Ю. В. Дульцева, К. Н. Саламова (1993), диагностирован у 2 (8,3%) пациентов. Все пациенты при выявлении постколэктомического синдрома II степени и синдрома анальной инконтиненции II степени оперированы по поводу тяжелого продолжительного (не менее 18 — 20 лет) язвенного колита или болезни Крона толстой кишки, которые обуславливали тяжелые морфологические изменения стенки кишки, в том числе нижеампулярного отдела прямой кишки, поражение сфинктерного аппарата, аллергизацию организма, уменьшение массы тела, стойкие нарушения функции внутренних органов. Указанные нарушения оказывали существенное

влияние на функциональные результаты после операции.

Таким образом, на основании анализа представленных данных, благоприятные результаты после наиболее обширной радикальной операции на толстой кишке — колэктомии, предельно низкой передней резекции прямой кишки, мукозэктомии хирургического заднепроходного канала до прямокишечно—заднепроходной линии достигнуты путем разработки и внедрения более совершенных технических способов ее выполнения, в частности, мукозэктомии в зависимости от выраженности патологического процесса в нижеампулярном отделе прямой кишки, совершенствования реконструктивно—восстановительного этапа, а именно, формирования ТТКАФРК, илеоэндоанального анастомоза. Применение созданных новых анатомических конструкций способствовало улучшению функции анальной континенции, а главное — физиологической задержке продвижения содержимого по тонкой кишке, депонированию его во всех оставшихся отделах тонкой кишки, что обусловило расположение тонкой кишки в брюшной полости и ее морфологическую перестройку, в значительной степени аналогичных анатомическому положению тонкой кишки и структурной перестройке толстой кишки у здорового человека. Установленные авторами закономерности адаптации тонкой кишки к новым анатомическим условиям после выполнения радикального и реконструктивно—восстановительного этапов операции способствовали достижению вполне удовлетворительных функциональных результатов.

## ВЫВОДЫ

1. Совершенствование технических приемов выполнения радикального и реконструктивно—восстановительного этапов колэктомии, предельно низкой передней резекции прямой кишки, мукозэктомии способствовало улучшению результатов хирургического лечения и реабилитации пациентов при тяжелых неопухольных заболеваниях толстой кишки.

2. Выявленные по данным рентгенологических исследований в отдаленные сроки после операции закономерности расположения и структурных изменений тонкой кишки свидетельствовали о глубокой анатомо—функциональной перестройке и адаптации оставшихся отделов, что определило особенности транзита и задержки в ней содержимого, способствовало стабилизации процессов пищеварения, всасывания и обеспечило достаточно приемлемые функциональные результаты.

3. Разработка и применение нового метода мукозэктомии в зависимости от характера основного заболевания и его тяжести в нижеампулярном отделе прямой кишки, ТТКАФРК нового типа способствовали уменьшению частоты рецидивов заболеваний, послеоперационных осложнений, выраженности постколэктомического синдрома, улучшению функции анальной континенции.

