

Место пластических операций в лечении нижеампулярного рака прямой кишки

Д.Ю. Пикунов, Ю.А. Шельгин

ФГУ Государственный научный центр колопроктологии
Минздравсоцразвития России, Москва

Контакты: Дмитрий Юрьевич Пикунов pikunov.gnck@mail.ru

В статье приводятся сводные литературные данные на основе изучения принципов роста аденокарцином нижеампулярного отдела прямой кишки, свидетельствующие о возможности сохранения естественного пассажа по толстой кишке после хирургического удаления опухоли. Также приводится обзор как существующих на сегодняшний день методик сохранения элементов запирающего аппарата прямой кишки, так и способов пластического замещения удаляемых структур анального жома, позволяющих обеспечить приемлемое качество жизни оперированных пациентов.

Ключевые слова: нижеампулярный рак, сфинктеросохраняющие операции, интерсфинктерная резекция, аноректальная реконструкция, неосфинктер

Role of restorative surgery in low rectal cancer treatment

D.Y. Pikunov, Y.A. Shelygin

State Research Center of Coloproctology, Ministry of Health and Social Development of Russia, Moscow

The problem of restoring of bowel continuity is one of the most actual in modern oncoproctology. This article is a review of techniques of sphincter-saving procedures in surgery for low rectal cancer, based on anatomical and morphological principles of growth of low rectal carcinomas. Besides, restorative techniques for replacement of removed elements of anal sphincters are presented.

Key words: low rectal cancer, sphincter-sparing surgery, intersphincteric resection, anorectal reconstruction, neosphincter

В последние годы отмечается неуклонный рост заболеваемости раком прямой кишки (РПК). Так, по данным В.И. Чиссова и соавт. [7], в 2006 г. в России зафиксировано 23 612 новых случаев колоректального рака, что составляет 10,34 случая на 100 000 населения. Несмотря на активное развитие способов химиолучевой терапии, основным методом лечения РПК до настоящего времени остается хирургический. При этом вид вмешательства в большей степени зависит от опыта и предпочтений оперирующего хирурга.

В 1908 г. W.E. Miles на основе патоморфологического исследования пришел к заключению, что РПК не является лишь болезнью самой прямой кишки, но носит системный характер. В первую очередь он подчеркнул роль лимфатической системы в распространении опухолевых клеток за пределы органа, постулируя необходимость одномоментного удаления прямой кишки и ее лимфатического дренажа брюшно-промежностным доступом [39]. В результате экстирпация органа на долгие годы приобрела статус «золотого стандарта» в лечении РПК.

В 1948 г. С.F. Dixon была предложена передняя резекция для рака верхнеампулярного отдела прямой кишки как операция, позволяющая сохранить

запирающий аппарат и восстановить непрерывность кишечника, значительно улучшая тем самым качество жизни пациента без ухудшения онкологических результатов [16].

На основании изучения 1500 послеоперационных препаратов больных РПК J.C. Goligher и С.E. Dukes в 1951 г. сообщили о регистрации дистального интрамурального (внутристеночного) роста опухоли в 6,5% наблюдений и менее чем в 2% случаев — на расстоянии, превышающем 2 см относительно дистального края опухоли [20]. Примерно в то же время (1954) R.S. Grinnell описал случаи дистального интрамурального роста опухоли на протяжении от 1 до 7 см каудальнее нижнего полюса опухоли и рекомендовал с целью достижения «безопасной» дистальной линии резекции отступать от опухоли 5 см [21]. Таким образом, было сформулировано правило 5 см, ставшее на долгие десятилетия ориентиром для колоректальных хирургов в выборе вида оперативного вмешательства. Соответственно этому правилу, операцией выбора при опухолях ниже 5 см от верхнего края анального канала являлась брюшно-промежностная экстирпация (БПЭ) прямой кишки.

Вплоть до настоящего времени частота выполнения экстирпации прямой кишки остается неоправданно

высокой. По оценкам разных авторов, она колеблется от 18 до 58% и в значительной мере зависит от опыта и предпочтений хирурга. Так, по данным R. Ricciardi et al., обобщивших результаты лечения РПК в США за период с 1988 по 2003 г., из 40 631 пациента у 60,3% была выполнена операция с утратой заднего прохода [53]. По оценке E. Morris et al., изучавших частоту БПЭ в Англии, из 31 223 больных РПК в 1998–2004 гг. экстирпация органа была выполнена у 27,3% [41].

Таким образом, как минимум трети больных РПК в мире производится калечащая операция с удалением заднего прохода и формированием постоянной колостомы на передней брюшной стенке. Несмотря на активную разработку и широкое применение современных средств ухода за стомами, качество жизни подобных пациентов значительно страдает, что связано, в первую очередь, с инвалидизирующим характером вмешательства, нарушением образа тела и психологическими ограничениями в активной жизни [1, 8].

Соответственно этому, задачами современной онкопроктологии является не только увеличение продолжительности жизни, но и обеспечение социально приемлемого ее качества, что в первую очередь связано с решением следующих задач:

- восстановление естественного хода толстой кишки;
- моделирование запирающего аппарата прямой кишки с потенциальной возможностью волевого контроля дефекации;
- воссоздание накопительной функции.

В связи с этим наиболее важным направлением в достижении контролируемого держания является расширение показаний к сфинктеросохраняющим операциям. С развитием техники формирования колоректальных и колоанальных анастомозов такие вмешательства стали методом выбора в лечении среднеампулярного рака. С совершенствованием сшивающих аппаратов и методов наложения ручных анастомозов развилась тенденция к расширению показаний для формирования низких и ультранизких ректальных анастомозов.

Как было указано ранее, классической операцией при раке нижнеампулярного отдела прямой кишки до настоящего времени является БПЭ. Причиной этого является неоправданное расширение дистальной границы резекции до 5 см, как было принято ранее. При этом проведенные в последние десятилетия многочисленные исследования доказали, что дистальный внутристеночный рост аденокарциномы прямой кишки крайне редко превышает 2 см.

Так, в 1983 г. N.S. Williams и M.F. Dixon на основании проведенных исследований установили, что, во-первых, дистальное интрамуральное распространение опухоли, превышающее 1 см, отмечено лишь в 10% препаратов после БПЭ, во-вторых, все пациенты данной группы погибли от прогрессирования заболевания и отдаленного метастазирования, не пережив 3-летний рубеж

[63]. Эти же авторы в другой своей работе утверждают, что только низкодифференцированные опухоли наиболее часто обуславливают дистальный интрамуральный рост более 1 см от макроскопического края опухоли.

W.G. Pollet и R.J. Nicholls (1983) не получили статистически достоверной разницы в уровне местных рецидивов и 5-летней выживаемости у больных, у которых от дистального края опухоли во время операции отступили < 2; 2–5; > 5 см, и пришли к заключению, что резекция прямой кишки в пределах 2 см от дистального края опухоли не приводит к ухудшению онкологического результата операции [51].

T. Nakagoe et al. (2003) выполнили исследование микроскопического интрамурального роста в 134 послеоперационных препаратах и при этом в 24,6% случаев выявили интрамуральный рост. При проведении статистического анализа авторы определили, что дистальный рост опухоли выявлен при наличии распространенных форм новообразования (T3/T4–M1), наличие которых является независимым прогностическим фактором, влияющим на дистальный интрамуральный рост. При опухолях средне- и нижнеампулярного отдела в стадии Tis–T3 без отдаленного метастазирования возможно отступление от дистального края опухоли 2 см. Авторы соблюдали указанные онкологические принципы при выборе оперативного вмешательства и заключают, что при средне- и нижнеампулярном ректальном раке тотальная мезоректумэктомия и соблюдение дистального клиренса до 2 см являются онкологически оправданными [44].

Если правило 2 см в настоящее время практически не вызывает сомнений, то весьма diskutabelным остается возможность удаления опухоли в пределах 1 см.

В 1990 г. N.D. Karanjia описал «близко-сбритый» (close-shaved) подход в лечении РПК, когда дистальная линия резекции проходит менее чем в 1 см от нижнего полюса опухоли [31].

В 1992 г. A.M. Vernava et al., проанализировав результаты лечения 243 больных РПК в зависимости от границ резекции более или менее 8 мм от края опухоли, сообщил, что дистальный клиренс протяженностью >0,8 см является адекватным для большинства аденокарцином прямой кишки [59]. Уменьшение этого расстояния ведет к существенному ухудшению результатов лечения. В то же время авторы указывают на отсутствие статистической достоверности сравнения.

Анализируя данные литературы и результаты собственного исследования, A.A. Невольских и соавт. в 2009 г. приходят к выводу, что операции с дистальным краем резекции 1 см применимы у больных с низкой локализацией T1–T3 опухолей при отсутствии поражения регионарных лимфатических узлов. У больных в стадии T4 или N1–2 существует вероятность интрамурального распространения опухоли на расстояние более 1 см от ее макроскопически видимого края, однако риск этого не превышает 10% [2].

Таким образом, по существующим в настоящее время понятиям, уменьшение дистального края резекции до 1 см от визуальной нижней границы опухоли не ведет к ухудшению отдаленных результатов лечения, в частности к росту числа местных рецидивов (B. Kuvshinoff, 2001 [34]; S. Andreola, 2001 [9]; H.G. Moore, 2003 [40]; J.G. Guillem, 2007 [22]; E. Leo, 2009 [36]).

В то же время в современной литературе даже большее значение в отношении влияния на онкологический исход лечения уделяется такому понятию, как латеральная (циркулярная) граница резекции (R.J. Heald [24, 25], P. Quirke [52], D.F. de Haas-Kock [14], A. Wibe [61], T. Wiggers [62], I.D. Nagtegaal [43], R. Glynne-Jones [19], C. Wang [60]).

В 1986 г. P. Quirke et al. приходят к заключению, что латеральное распространение опухоли (венозная и прямая инвазия, формирование изолированных брыжеечных депозитов опухоли, периневральная инвазия) и неадекватная латеральная линия резекции являются основной причиной тазовых рецидивов. При этом латеральный край резекции > 1 мм считается приемлемым и свидетельствует о R0 резекции кишки [52].

В 2002 г. A. Wibe et al. [61] приводят анализ результатов хирургического лечения 686 больных РПК. При этом в группе с позитивным циркулярным краем резекции (65 пациентов) местный рецидив опухоли развился в 22% случаев по сравнению с 5% в группе с латеральной границей резекции > 1 мм. Отдаленные метастазы выявлены у 40 и 12% в группах соответственно. На основании полученных результатов авторы приходят к выводу, что вовлечение циркулярной границы резекции оказывает основное влияние на уровень местных рецидивов, отдаленных метастазов и выживаемость.

По результатам нидерландского исследования (Dutch Trial), включившего 1861 пациента, позитивная циркулярная линия резекции отмечена в 17% случаев. При этом 2-летний уровень местных рецидивов в этой группе больных составил 13% по сравнению с 4% в группе с чистой латеральной границей резекции.

Таким образом, на смену абстрактному принципу удаления пораженной злокачественным новообразованием прямой кишки вместе с запирательным аппаратом пришла концепция абластичного удаления препарата в пределах адекватных (дистальной, циркулярной, проксимальной) границ резекции, учитывая гистологическое строение опухоли, высоту ее расположения над зубчатой линией и стадию опухолевого процесса. Соответственно этому, а также в связи с развитием и внедрением в широкую практику механических аппаратов для формирования кишечных анастомозов, стандартом в лечении аденокарцином прямой кишки высокой и умеренной степени дифференцировки с локализацией нижнего полюса опухоли > 2 см от верхнего края анального канала становятся сфинктеросохраняющие операции.

Вместе с тем наиболее спорной остается проблема лечения больных раком нижеампулярного отдела

прямой кишки (0–5 см от уровня перианальной кожи). Мнения ученых по поводу выбора вида оперативного вмешательства в случае расположения новообразования непосредственно над аноректальной линией неоднозначны.

Предложенный в 1977 г. J.A. Lyttle и A.G. Parks [37] интерсфинктерный способ удаления прямой кишки и внутренней части анального канала в лечении воспалительных заболеваний прямой кишки в 80-х годах прошлого столетия берется на вооружение рядом онкологов для лечения низкорасположенных новообразований прямой кишки. В отличие от «близко-сбитого» подхода, данная методика позволяет обеспечить дистальную линию резекции в 1–2 см, не противореча существующим онкологическим принципам.

Суть интерсфинктерного подхода заключается в том, что производится удаление всей прямой кишки и частичное или тотальное удаление внутреннего сфинктера с последующим низведением сегмента толстой кишки на промежность и формированием колоанального анастомоза.

J. Braun et al. в 1992 г. [10] на основании анализа результатов лечения 63 больных, перенесших интерсфинктерную резекцию, и 77 пациентов – БПЭ, пришли к выводу, что сфинктеросохраняющее вмешательство не ухудшает 5-летнюю выживаемость, которая отмечена у 62 и 53% соответственно.

S. Andreola et al. в 2001 г. [9] опубликовали результаты исследования, включающего 154 пациента с аденокарциномами нижеампулярного отдела прямой кишки с локализацией от 4 до 5 см от края ануса, из них 76 в стадии T2–3N0M0. Во всех случаях выполнялось удаление прямой кишки с тотальной мезоректумэктомией и формированием колоэндоанального анастомоза. В 35 случаях расстояние от нижнего полюса опухоли до границы резекции составило < 10 мм, в 41 случае > 10 мм. Пациенты были разделены на 2 группы соответственно. Дистальный интрамуральный рост был зафиксирован в двух случаях при стадии T2N0M0 и в четырех случаях при стадии T3N0M0, и не превысил 3,5 мм. Опухолевая инвазия в хирургических границах резекции обнаружена в 6 препаратах первой группы (5 в стенке кишки и 1 в параректальной клетчатке) и в 2 препаратах второй группы (оба в параректальной клетчатке). Общая частота местного рецидивирования составила 11,4% (4/35) в первой группе и 7,3% – во второй, при этом ни в одном из 6 случаев дистального интрамурального роста не зафиксировано местных рецидивов. У 3 пациентов из 76 впоследствии развились легочные метастазы.

В работе E. Rullier et al. (2005) [54] приводятся результаты выполнения интерсфинктерной резекции по поводу РПК с локализацией опухоли в пределах 5 см от края ануса. Оперировано 92 пациента, причем 72 из них с опухолью в стадии T3. Авторам удалось добиться неплохих отдаленных результатов: местный рецидив выявлен у 1 пациента из 58 (2%), прослеженных более 2 лет

с момента операции, отдаленные метастазы выявлены в 19% случаев.

В опубликованной в 2006 г. работе N. Saito et al. [55] приводятся сводные результаты выполнения интрасфинктерной резекции у 228 пациентов в 7 лечебных учреждениях Японии за период 1995–2004 гг. При анализе отдаленных результатов выявлено, что 3-летний уровень местных рецидивов составил 5,8 и 6,7% за 5 лет. Пятилетняя выживаемость зафиксирована на уровне 83,2%. При этом необходимо учитывать, что почти половина пациентов (103, или 45,2%) имели опухоль в стадии Т3.

В 2007 г. H.S. Tilney и P.P. Tekkis [58] провели анализ выполнения интрасфинктерной резекции в странах Европы с 1998 по 2006 г. на основании опубликованных результатов исследований в англоязычной медицинской прессе. В анализ включена 21 работа из 13 различных медицинских центров. При этом дистальная граница резекции колебалась от 0,3 см до 2,9 см, циркулярная линия резекции – от 0 до 15 мм. Уровень местных рецидивов составил 9,5% (51 из 538 пациентов), средняя 5-летняя выживаемость – 81,5%. Авторы наблюдали тенденцию к значительно более высокому уровню местных рецидивов при опухолях с пораженными регионарными лимфатическими узлами.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют об онкологической эффективности выполнения интрасфинктерных резекций у пациентов с расположением опухоли в 1–2 см над зубчатой линией. В то же время немаловажным в условиях удаления части запирающего аппарата прямой кишки выглядит вопрос о функциональных результатах подобных операций и качестве жизни пациентов.

Внутренний сфинктер прямой кишки играет важную роль в обеспечении функции держания кишечного содержимого и процессе дефекации. Повреждение сфинктерного механизма, связанное с его травмой или полным удалением, может вести к частичной или полной инконтиненции, и, следовательно, нарушению качества жизни пациентов (R. Gamagami, 2000; F. Bretagnol, 2004) [11, 18].

При этом по данным N. Saito et al. (2006) [55], сравнивавших функциональные результаты в зависимости от протяженности резекции внутреннего сфинктера у 181 пациента, полное удаление последнего ведет к достоверно худшим функциональным последствиям, чем частичная или субтотальная его резекция. На этом фоне отмечается тенденция к постепенному улучшению функции держания и физиологических показателей в течение 12 мес после закрытия превентивной стомы. Авторы приходят к выводу, что выполнение интрасфинктерной резекции прямой кишки обосновано как с онкологической, так и с функциональной точки зрения, позволяет обеспечить хорошую и удовлетворительную функцию держания у 68% пациентов даже при субтотальной резекции внутреннего сфинктера, однако полное удаление последнего ведет к значительному

уменьшению отдаленных физиологических показателей работы запирающего аппарата и снижению качества жизни больных.

В похожей по дизайну работе R. Gamagami et al. (2000) [18] представлены аналогичные результаты. В исследование включен 191 пациент, оперированный по поводу РПК на уровне 5 см и ниже. Они были разделены по высоте колоанального анастомоза от края ануса на 3 группы: 1-я группа – от 0,5 до 2 см (резекция 1–2,5 см анального канала); 2-я группа – 2–3 см (резекция < 1 см анального канала) и 3-я группа – 3–3,5 см (с полным сохранением анального канала). К двум годам после операции 50% больных 1-й группы полностью удерживали все компоненты кишечного содержимого по сравнению с 73% во 2-й группе. Вторая половина больных с обширной резекцией анального канала испытывала трудности с держанием в той или иной степени, что авторы связывают с потерей функции внутреннего сфинктера и интраоперационной травматизацией наружного сфинктера.

При оценке функциональных результатов интрасфинктерной резекции R. Chamlou et al. (2007) [12] приводят данные о 41% (34 из 83) больных с полностью сохраненной функцией держания после в среднем 56,2 мес наблюдения, в то время как 24% пациентов серьезно страдали от инконтиненции.

Приведенные данные свидетельствуют об удовлетворительных функциональных результатах операций с резекцией или даже удалением внутреннего сфинктера прямой кишки. Необходимо отметить, что во многих работах с целью компенсации накопительной функции удаленной прямой кишки используют технику формирования толстокишечного резервуара того или иного вида. При этом незаслуженно мало внимания уделяется вопросу моделирования удаляемого внутреннего сфинктера.

В 1982 г. E. Schmidt [57] сообщил о свободной трансплантации гладкомышечного лоскута стенки ободочной кишки с целью формирования искусственного запирающего аппарата в области абдоминальной колостомы. При этом свободный серозно-мышечный лоскут длиной до 10 см подшивался к преколостомическому отделу сигмовидной кишки и оборачивался вокруг кишки с фиксацией к кишечной стенке. Проведенные гистологические исследования доказали отсутствие значительных изменений в структуре гладкомышечного трансплантата в течение длительного времени. Микроангиографические исследования, основанные на прижизненном прокрашивании сосудов, показали, что кровоснабжение гладкомышечной ткани осуществлялось за счет вторичной ревазуляризации, заканчивающейся к 4–5 дню после операции. Анализируя результаты 500 операций с формированием «удерживающей» колостомы на передней брюшной стенке, автор пришел к выводу, что гладкомышечный трансплантат в аутологичной среде, помимо сохранения жизнеспособности, проявляет выраженную функциональную активность.

В последующем появились модификации оригинальной методики, которые стали применяться не только при удалении прямой кишки с формированием колостомы на передней брюшной стенке, но и в лечении врожденных аномалий развития аноректальной области [29].

В конце 1980-х годов в Государственном научном центре колопроктологии (ГНЦ) была предложена оригинальная методика моделирования неосфинктера из серозно-мышечного лоскута дистального отдела низводимой кишки при БПЭ (С.А. Фролов [6]; В.Д. Федоров и соавт. [5], V. Fedorov et al. [17]). При этом производилось формирование жома серозно-мышечным лоскутом на ножке путем его оборачивания вокруг стенки кишки в виде нескольких туров с образованием конусовидной манжетки. Гистологические исследования в эксперименте доказали, что аутотрансплантат остается жизнеспособным в течение длительного времени, благодаря связи с кишечной стенкой — «донором», а также наступающей вторичной ревакуляризации и реиннервации. При создании неосфинктера в терминальном отделе низводимой кишки по предложенной методике создается область повышенного давления, аналогичная создаваемой внутренним сфинктером. Авторами было доказано, что на уровне сформированного гладкомышечного жома создается градиент давления, препятствующий самопроизвольному отделению кишечного содержимого.

В 1986 г. с целью улучшения накопительной функции низводимой кишки и, соответственно, уменьшения частоты стула после брюшно-анальной резекции прямой кишки с формированием прямого колоанального анастомоза F. Lasorthes et al. [35] было предложено формирование тазового толстокишечного резервуара в виде буквы «J» по аналогии с разработанными A.G. Parks и R.J. Niclolls (1978) тонкокишечными S-образными резервуарами при колэктомии [49]. В результате формирования такого анастомоза появилось анатомическое расширение в дистальном отделе низводимой кишки, выполняющее накопительную функцию. При изучении функциональных результатов данных операций с применением физиологических и рентгенологических методов исследования было отмечено существенное уменьшение частоты стула до 1–3 раз в сутки уже через 6 месяцев после лечения, в то время как при традиционном прямом колоанальном анастомозе даже спустя 1,5 года после операции частота стула превышала 3–4 раза в день.

В дальнейшем данная методика широко применялась и другими авторами (R.J. Nicholls [45], A.M. Cohen [13], H. Ortiz [46], N.J. Mortensen [42], L. Pahlman [47], O. Halbook [23]). Исследования показали приближение показателей накопительной функции неоректума к норме через 1 год после формирования резервуара (E.P. Pelissier [50], N.D. Karanjia [32], Y.-H. Ho [27], J.S. Joo [30]).

Однако на этом фоне стали выявляться и отрицательные стороны указанной техники, что в первую

очередь проявлялось затруднением, а иногда и полным отсутствием эвакуаторной функции сформированной конструкции, которое отмечалось у 20–50% больных [3, 15, 26]. В серии исследований [42, 48] сообщалось, что через 6–12 месяцев после операции от 10 до 37% пациентов с резервуаром длиной 10 см и более применяли очистительные клизмы и/или слабительные для опорожнения кишечника. При рентгенологическом исследовании у них также было выявлено неполное опорожнение резервуара.

Следовательно, эвакуаторная функция резервуара, зависящая в первую очередь от его размеров, оказывала не меньшее влияние на клинический результат, чем способность к накоплению кишечного содержимого [26, 50].

В 1999 г. Z'graggen et al. [65] разработали новый способ воссоздания утраченной ампулы прямой кишки при брюшно-анальной резекции. Исследователи формировали однопетлевой резервуар путем продольного рассечения, а затем поперечного сшивания низводимой кишки непрерывным швом. В зависимости от диаметра толстой кишки, длина разреза составляла 7–9 см. Операцию завершали формированием анастомоза конец в конец, отступая от наложенного шва в проксимальном направлении 2–3 см. Авторы отмечали преимущества данного резервуара по сравнению с ранее предложенными. Простота данной хирургической техники позволила применить ее у пациентов, страдающих ожирением, имеющих плотную или короткую брыжейку ободочной кишки. Исследователи отмечают значительное уменьшение частоты дефекаций у больных с однопетлевым (колопластическим) резервуаром по сравнению с пациентами, которым формировались прямые анастомозы [64]. J.S. Koninger et al. в 2004 г. опубликовали исследование, в которое вошли 30 пациентов, оперированных с применением вышеуказанной техники. В послеоперационном периоде все больные удерживали оформленный стул и могли полностью опорожняться без применения клизм. В 25 случаях максимальная частота дефекаций составила 3 раза в день [33].

В 2001 г. C.R. Mantyh et al. провели сравнительный анализ 3 групп пациентов, которым выполнялись низкие передние резекции (анастомоз в пределах 3 см выше зубчатой линии) с различными видами колопластики. Пациентам 1-й группы ($n=20$) формировались однопетлевые, 2-й ($n=16$) — J-образные резервуары, 3-й группе пациентов ($n=17$) формировались прямые колоанальные анастомозы без резервуара. При функциональной оценке 3 групп выявлены следующие особенности. В 1-й группе максимальный объем удерживания составил 116,9 мл, во второй — 150 мл и в третьей — 83,3 ($p<0,05$). Средняя частота стула составила 2,6; 3,1 и 4,5 раза в день соответственно. Авторы заключают, что однопетлевой и J-образный резервуары имеют сходные функциональные характеристики. Однако при технических сложностях, связанных с узостью таза, избыточ-

ным количеством жировой клетчатки, удобнее применять однопетлевую конструкцию [38].

Учитывая обнадеживающие результаты формирования тазового толстокишечного резервуара при брюшно-анальной и низкой передней резекциях, а также с целью улучшения функциональных результатов и качества жизни пациентов, перенесших экстирпацию прямой кишки, Т.С. Одарюк и соавт. (1999) [3] была предложена техника тотальной аноректальной реконструкции, заключающейся в формировании толстокишечного резервуара и гладкомышечной манжетки при БПЭ прямой кишки. Кроме того, авторами была разработана методика формирования бокового (в виде буквы «С») толстокишечного резервуара, показавшего лучшие функциональные результаты по сравнению с однопетлевой конструкцией в сроки наблюдения до 24 мес. На основании проведенного экспериментального исследования авторами было доказано, что при формировании С-образного резервуара длина разреза кишечной стенки должна соответствовать 3 диаметрам низводимой кишки. Не вызывает сомнений, что указанная техника тотальной аноректальной реконструкции позволяет максимально восстановить не только накопительную и эвакуаторную функции, но и постоянную тоническую активность, аналогичную деятельности внутреннего сфинктера.

С этой точки зрения весьма интересным выглядит исследование, проведенное в ГНЦ колопроктологии [4]. В работе предложено выполнение операции с удалением внутреннего сфинктера дополнять формированием неоректума (С-образный тостокишечный резервуар) и неосфинктера (гладкомышечная манжетка) по описанной ранее методике. Подобная операция выполнена 27 больным РПК в стадии Т2–Т3 с локализацией опухоли в пределах 2 см над зубчатой линией. При полученных хороших отдаленных результатах лечения (отсутствие местных рецидивов и в 11% случаев метастазирования в легкие и печень) отмечается также функциональная эффективность предложенной методики. Так, 22 пациента (85%) к 12 месяцам после закрытия превентивной стомы отметили полное отсутствие признаков недержа-

ния, еще 2 больных не могли удерживать только газы. Показатели анальной манометрии также свидетельствовали о приближении показателей к нижним границам нормы уже к шестому месяцу после операции. На основании полученных результатов интерсфинктерная резекция с аноректальной реконструкцией заняла свое место в арсенале колопроктологов и активно применяется в практике ГНЦ колопроктологии.

Таким образом, полученные в ходе многочисленных исследований результаты применения интерсфинктерной резекции свидетельствуют о ее онкологической обоснованности и функциональной значимости. Внедрение подобных операций в широкую практику позволило избежать экстирпации прямой кишки с формированием постоянной колостомы у значительного числа больных. Так, по данным W. Hohenberger et al. (2006), активное применение интерсфинктерной резекции в известной университетской клинике в городе Эрланген (Германия) дало возможность снизить уровень БПЭ при нижеампулярном раке с 64% в 1985 г. до 40% в 2001 г. без ухудшения отдаленных результатов. При этом авторы уверены, что интерсфинктерная резекция является крайним, максимально возможным, вариантом сфинктеросохраняющей операции [28].

Вместе с тем удачная разработка, обоснование онкологической эффективности и, как следствие, широкое применение подобной операции при РПК на уровне 1–2 см над зубчатой линией приводят к вопросу – а возможно ли, используя прогрессивные хирургические находки, разработать онкологически обоснованное сфинктеросохраняющее вмешательство при еще более низкой локализации опухоли?

Так, N. Saito et al. (2004) [56] провели исследование, направленное на изучение онкологической обоснованности и функциональных результатов сфинктеросохраняющих операций у больных с высоко- и умеренно дифференцированными аденокарциномами нижеампулярного отдела прямой кишки с переходом на анальный канал в стадии Т2–Т3. Вид хирургического вмешательства выбирался в зависимости от локализации опухоли (см. табл.).

Виды хирургического вмешательства в зависимости от локализации опухоли

Расстояние от края ануса	Число пациентов	Тотальная ИСР*	Субтотальная ИСР*	Тотальная ИСР* + РНС**
≤ 2 см	11	6	1	4
От 2 до 3 см	5	2	3	0
От 3 до 4 см	12	4	6	2
От 4 до 5 см	7	2	5	0
Всего	35	14	15	6

* ИСР – интерсфинктерная резекция;

** РНС – резекция наружного сфинктера.

Как видно из таблицы, у 6 из 35 пациентов выполнена интерсфинктерная резекция прямой кишки с резекцией наружного сфинктера (поверхностной, глубокой порций и пуборектальной мышцы) и сохранением только подкожной порции наружного сфинктера. При этом в большинстве случаев (28 пациентов) операция завершалась формированием анастомоза конец в конец без проктопластики. Дистальная граница резекции в среднем составила 13 (8–32) мм, латеральная – 4,2 (1,3–11) мм, при этом колоанальный анастомоз формировался на расстоянии от 5 до 10 мм ниже зубчатой линии. Медиана наблюдения составила 23 (6–35) месяцев. Из общего числа больных всего у 5 зафиксирован возврат заболевания, и лишь у 2 из них выявлены местные рецидивы и метастазы в регионарные лимфатические узлы.

При изучении функциональных результатов через 3 месяца после закрытия стомы 2 из 6 пациентов с резекцией наружного сфинктера отмечали непроизвольное отделение кишечного содержимого в значительной степени, остальные – в несколько меньшей степени. Несмотря на некоторое улучшение функции держания в последующее время, к 12 месяцам после операции ни один из 6 пациентов не отмечал для себя возможности полноценного удержания кишечного содержимого. В заключение авторы высказывают предположение

о возможном улучшении функциональных результатов с применением техник аноректальной реконструкции.

В упоминавшейся ранее обзорной статье тех же авторов [55], обобщающей опыт 7 ведущих колопроктологических центров Японии в отношении интерсфинктерной резекции, группа больных, перенесших резекцию наружного сфинктера, отдельно не выделяется, а рассматривается вместе с пациентами, которым произведено полное удаление внутреннего сфинктера. Эта группа составляет 69 человек (30,3%), и по результатам анализа авторы приходят к выводу, что указанные пациенты демонстрируют значительно худшую степень держания по сравнению с больными, перенесшими частичную или субтотальную резекцию внутреннего сфинктера без травматизации наружного.

Таким образом, проведенный анализ литературы свидетельствует об остром интересе онкологов и колопроктологов к проблеме хирургической реабилитации больных нижнеампулярным РПК. В современной онкопроктологии развивается тенденция индивидуального подхода к лечению данных пациентов с применением высокоточных диагностических методик, позволяющих учитывать особенности распространения опухоли в каждом отдельном случае. Такой подход нередко позволяет избрать наиболее верный, удовлетворяющий и пациента, и хирурга путь лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдова Н.И., Любенский Р.А., Нихинсон Р.А., Захарченко А.Л. Медицинская реабилитация больных с колостомой. Тезисы докладов Всесоюзной конференции «Хирургическая реабилитация больных, оперированных на толстой кишке, вопросы диспансеризации». Москва – Донецк, 1985. С. 10–107.
2. Невольских А.А., Бердов Б.А., Титова Л.Н., Якушина З.К., Неборак Ю.Т., Звягина И.В. Факторы прогноза и выживаемость больных резектабельным раком прямой кишки. Колопроктология 2009;4(30):32–8.
3. Одарюк Т.С., Царьков П.В., Еропкин П.В., Кашников В.Н., Талалакин А.И. Способ формирования толстокишечного резервуара при брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки. Методические рекомендации. М., 1999.
4. Талалакин А.И. Брюшно-анальная резекция прямой кишки с удалением внутреннего сфинктера, формированием гладкомышечной манжетки и созданием толстокишечного резервуара в лечении рака нижнеампулярного отдела прямой кишки. Дис. ... канд. мед. наук. М., 2001.
5. Федоров В.Д., Одарюк Т.С., Царьков П.В. Формирование гладкомышечной муфты вокруг промежностной колостомы после экстирпации прямой кишки. Хирургия 1990;2:128–31.
6. Фролов С.А. Создание искусственного замыкательного аппарата из серозно-мышечного лоскута толстой кишки при формировании промежностной колостомы. Дис. ... канд. мед. наук. М., 1989.
7. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2006 г. М., 2008.
8. Шельгин Ю.А. Некоторые аспекты медицинской реабилитации больных с одностольной колостомой. Дис. ... канд. мед. наук. М., 1982.
9. Andreola S., Leo E., Belli F., Bonfanti G., Sirizzotti G., Greco P., Valvo F., Tomasic G., Gallino G.F. Adenocarcinoma of the lower third of the rectum surgically treated with a <10-MM distal clearance: preliminary results in 35 N0 patients. Ann Surg Oncol 2001;8(7):611–5.
10. Braun J., Treutner K.H., Winkeltau G. Results of intersphincteric resection of the rectum with direct coloanal anastomosis for rectal carcinoma. Am J Surg 1992;163:407–12.
11. Bretagnol F., Rullier E., Laurent C., Zerbib F., Gontier R., Saric J. Comparison of functional results and quality of life between intersphincteric resection and conventional coloanal anastomosis for low rectal cancer. Dis Colon Rectum 2004;47:832–8.
12. Chamliou R., Parc Y., Simon T., Bennis M., Tiret E. Long-term results of intersphincteric resection for low rectal cancer. Ann Surg 2007;246(6):916–21.
13. Cohen A.M. Colonic J-pouch rectal reconstruction after total or subtotal proctectomy. World J Surg 1993;17:267–70.
14. De Haas-Kock D.F., Baeten C.G., Jager J.J., Langendijk J.A., Schouten L.J., Völövic A., Arends J.W. Prognostic significance of radial margins of clearance in rectal cancer. Br J Surg 1996;83(6):781–5.
15. Dehni N., Tiret E., Singland J.D. et al. Long-term functional outcome after low anterior resection: comparison of low colorectal anastomosis and colonic J-pouch-anal anastomosis. Dis Colon Rectum 1998;41:817–23.
16. Dixon C.F. Anterior resection for malignant lesions of the upper part of the rectum and lower part of the sigmoid. Ann Surg 1948;128:425.
17. Федоров В., Одарюк Т., Шельгин Ю., Фролов С. Method of creation of smooth-muscle cuff at the site of the perineal colostomy after extirpation of the rectum. Dis Colon Rectum 1989;32:674–82.
18. Gamagami R., Istvan G., Cabarrot P., Liagre A., Chiotasso P., Lazorthes F. Fecal continence following partial resection of the anal canal in distal rectal cancer: long-term results after coloanal anastomoses. Surgery 2000;127(3):291–5.
19. Glynne-Jones R., Mawdsley S., Novell J.R. The clinical significance of the circumferential resection margin following preoperative pelvic

- chemo-radiotherapy in rectal cancer: why we need a common language. *Colorectal Dis* 2006;8(9):800–7.
20. Goligher J.C., Dukes C.E., Bussey H.J.R. Local recurrences after sphincter-saving excisions for carcinoma of the rectum and rectosigmoid. *Br J Surg* 1951;39:199–207.
21. Grinnell R.S. Distal intramural spread of carcinoma of the rectum and rectosigmoid. *Surg Gynecol Obstet* 1954;99:421–30.
22. Guillem J.G., Chessin D.B., Shia J., Suriawinata A., Riedel E., Moore H.G., Minsky B.D., Wong W.D. A prospective pathologic analysis using whole-mount sections of rectal cancer following preoperative combined modality therapy: implications for sphincter preservation. *Ann Surg* 2007;245(1):88–93.
23. Halbook O., Pahlman L., Krog M. Randomised comparison of straight and colonic J-pouch anastomosis after low anterior resection. *Ann Surg* 1996;224:58–65.
24. Heald R.J., Hausband E.M., Ryall R.D.H. The mesorectum in rectal cancer surgery – the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982;69:613–6.
25. Heald R.J., Ryall R.D.H. Recurrence and survival after mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1986;1:1479–82.
26. Hida J., Yasutomi M., Fujimoto K. et al. Functional outcome after low anterior resection with low anastomosis for rectal cancer using the colonic J-pouch: prospective randomized study for determination of optimum pouch size. *Dis Colon Rectum* 1996;39:986–91.
27. Ho Y-H., Tan M., Seow-Choen F. Prospective, randomized controlled study of clinical function and anorectal physiology after low anterior resection: comparison of straight and colonic J-pouch anastomoses. *Br J Surg* 1996; 83:978–80.
28. Hohenberger W., Merkel S., Matzel K., Bittorf B., Papadopoulos T., Göhl J. The influence of abdomino-peranal (intersphincteric) resection of lower third rectal carcinoma on the rates of sphincter preservation and locoregional recurrence. *Colorectal Dis* 2006;8(1):23–33.
29. Holschneider A.M., Hecker W.C. Reverse smooth muscle plasty: a new method of treating anorectal incontinence in infants with high anal and rectal atresia. *J Pediatr Surg* 1981;16(6):917–20.
30. Joo J.S., Latulipe J.F., Alabaz O. et al. Long-term functional evaluation of straight coloanal anastomosis and colonic J-pouch; is the functional superiority of colonic J-pouch sustained. *Dis Colon Rectum* 1998;41:740–6.
31. Karanjia N.D., Schache D.J., North W.R. «Close shave» in anterior resection. *Br J Surg* 1990;77(5):510–2.
32. Karanjia N.D., Schache D.J., Heald R.J. et al. Function of the distal rectum after low anterior resection for carcinoma. *Br J Surg* 1992;79:114–6.
33. Koninger J.S., Butters M., Redecke J.D., Z'graggen K. Transverse coloplasty pouch after total mesorectal excision: functional assessment of evacuation. *Dis Colon Rectum* 2004;47(10):1586–93.
34. Kuvshinov B., Maghfoor I., Miedema B. et al. Distal margin requirements after preoperative chemotherapy for distal rectal carcinoma. *Ann Surg Oncol* 2001;8(2):163–9.
35. Lasorthes F., Fages P., Chiotasso P. et al. Resections of the rectum with construction of a colonic reservoir and coloanal anastomosis for carcinoma of the rectum. *Brit J Surg* 1986;73:136–8.
36. Leo E., Belli F., Miceli R., Mariani L., Gallino G., Battaglia L., Vannelli A., Andreola S. Distal clearance margin of 1 cm or less: a safe distance in lower rectum cancer surgery. *Int J Colorectal Dis* 2009;24(3):317–22.
37. Lyttle J.A., Parks A.G. Intersphincteric excision of the rectum. *Br J Surg* 1977;64(6):413–6.
38. Mantyh C.R., Hull T.L., Fazio V.W. Coloplasty in low colorectal anastomosis: manometric and functional comparison with straight and colonic J-pouch anastomosis. *Dis Colon Rectum* 2001;44:37–42.
39. Miles W.E. A method of performing abdominoperineal excision for carcinoma of the rectum and of the terminal portion of the pelvic colon. *Lancet* 1908;2:1812–3.
40. Moore H.G., Riedel E., Minsky B.D., Saltz L., Paty P., Wong D., Cohen A.M., Guillem J.G. Adequacy of 1-cm distal margin after restorative rectal cancer resection with sharp mesorectal excision and preoperative combined-modality therapy. *Ann Surg Oncol* 2003;10(1):80–5.
41. Morris E., Quirke P., Thomas J.D., Fairley L., Cottier B., Forman D. Unacceptable variation in abdominoperineal excision rates for rectal cancer: time to intervene? *Gut* 2008;57(12):1690–7.
42. Mortensen N.J., Ramirez J.M., Takeuchi N. et al. Colonic J-pouch-anal anastomosis after rectal excision for carcinoma: functional outcome. *Br J Surg* 1995;82:611–3.
43. Nagtegaal I.D., Marijnen C.A., Kranenbarg E.K., van de Velde C.J., van Krieken J.H. Circumferential margin involvement is still an important predictor of local recurrence in rectal carcinoma: not one millimeter but two millimeters is the limit. *Am J Surg Pathol* 2002;26(3):350–7.
44. Nakagoe T., Yamaguchi E., Tanaka K., Sawai T., Tsuji T., Shibasaki S., Nanashima A., Yamaguchi H., Yasutake T., Ayabe H. Distal intramural spread is an independent prognostic factor for distant metastasis and poor outcome in patients with rectal cancer: a multivariate analysis. *Ann Surg Oncol* 2003;10(2):163–70.
45. Nicholls R.J., Lubowski D.Z., Donaldson D.R. Comparison of colonic reservoir and straight coloanal reconstruction after rectal excision. *Br J Surg* 1988;75:318–20.
46. Ortiz H., De Miguel M., Armendariz P. et al. Coloanal anastomosis: are functional results better with a pouch? *Dis Colon Rectum* 1995;38:375–7.
47. Pahlman L. Straight coloanal or colon-J-pouch anal reconstruction. *Swiss Surg* 1997;3(6):255–8.
48. Parc R., Tiret E., Frileux P. et al. Resection and coloanal anastomosis with colonic reservoir for rectal carcinoma. *Br J Surg* 1986;73:139–41.
49. Parks A.G., Nicholls R.J. Proctocolectomy without ileostomy for ulcerative colitis. *Br Med J* 1978;2(6130):85–8.
50. Pelissier E.P., Blum D., Bachour A. et al. Functional results of coloanal anastomosis with reservoir. *Dis Colon Rectum* 1992;35:843–6.
51. Pollet W.G., Nicholls R.J. The relationship between the extent of distal clearance and survival and local recurrence rates after curative anterior resection for carcinoma of the rectum. *Ann Surg Oncol* 1983;198(2):159–63.
52. Quirke P., Durdey P., Dixon M.F. et al. Local recurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical resection: Histologic study of lateral tumour spread and surgical excision. *Lancet* 1986;2:996–9.
53. Ricciardi R., Virnig B.A., Madoff R.D., Rothenberger D.A., Baxter N.N. The status of radical proctectomy and sphincter-sparing surgery in the United States. *Dis Colon Rectum* 2007;50:1119–27.
54. Rullier E., Laurent C., Bretagnol F., Rullier A., Vendrely V., Zerbib F. Sphincter-saving resection for all rectal carcinomas: the end of the 2-cm distal rule. *Ann Surg* 2005;241:465–9.
55. Saito N., Moriya Y., Shirouzu K., Maeda K., Mochizuki H., Koda K. et al. Intersphincteric resection in patients with very low rectal cancer: a review of the Japanese experience. *Dis Colon Rectum* 2006;49:13–22.
56. Saito N., Ono M., Sugito M., Ito M., Morihiro M., Kosugi C., Sato K., Kotaka M., Nomura G., Arai M., Kobatake T. Early results of intersphincteric resection for patients with very low rectal cancer: an active approach to avoid a permanent colostomy. *Dis Colon Rectum* 2004;47(4):459–66.
57. Schmidt E. The continent colostomy. *World J Surg* 1982;6:805–9.
58. Tilney H.S., Tekkis P.P. Extending the horizons of restorative rectal surgery: intersphincteric resection for low rectal cancer. *Colorectal Dis* 2007;10:3–16.
59. Vernava A.M., Moran M., Rothenberger D.A. et al. A prospective evaluation of distal margins in carcinoma of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1992;175:333–6.
60. Wang C., Zhou Z.G., Yu Y.Y., Shu Y., Li Y., Yang L., Li L. Occurrence and prognostic value of circumferential resection margin involvement for patients with rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2009;24(4):385–90.
61. Wibe A., Syse A., Andersen E., Tretli S., Myrvold H.E., Soreide O. Oncological outcomes after total mesorectal excision for cure for cancer of the lower rectum: anterior vs. abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum* 2004;47:48–58.
62. Wiggers T., van de Velde C.J. The circumferential margin in rectal cancer. Recommendations based on the Dutch Total Mesorectal Excision Study. *Eur J Cancer* 2002;38(7):973–6.
63. Williams N.S., Dixon M.F., Johnston D. Reappraisal of the 5-centimetre rule of distal excision for carcinoma of the rectum: a study of distal intramural spread and of patients survival. *Br J Surg* 1983;70:150–6.
64. Z'graggen K., Maurer C.A., Buchler M.W. The transverse coloplasty pouch. Review of experimental data and clinical application. *Zentralbl Chir* 2001;126 (Suppl 1):64–6.
65. Z'graggen K., Maurer C.A., Buchler M.W. Transverse coloplasty pouch. A novel neorectal reservoir. *Dig Surg* 1999;16(5):363–6.