

ОНКОЛОГИЯ

УДК 61

*И. А. Нечай***СОСТОЯНИЕ ЗАПИРАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ ПОСЛЕ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СФИНКТЕРОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ РЕКТАЛЬНОГО РАКА**

ГОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный университет, Медицинский факультет

Сфинктеросохраняющие операции (ССО) при раке прямой кишки (РПК), как известно, выполняют ради сохранения функции сфинктерного аппарата для обеспечения адекватного контроля над эвакуацией кишечного содержимого. В последние годы отмечается значительное увеличение доли ССО, даже при низкой локализации опухоли прямой кишки (ПК). Однако, далеко не каждая ССО, несмотря на формальное сохранение структур сфинктерного аппарата, соответствует предъявляемым требованиям, т. е. обеспечивает адекватный контроль над эвакуацией кишечного содержимого. Полноценная функция сфинктерного аппарата (ПК) является чрезвычайно важной и социально значимой проблемой, особенно у работающих пациентов, поэтому хорошие функциональные результаты после таких операций являются актуальной проблемой современной колопроктологии. В связи с этим, все больше стали привлекать к себе внимание функциональные исходы таких операций, частота и стойкость нарушений аноректальных функций, а также качество жизни оперированных по поводу рака ПК больных [1–9].

В связи с увеличением в клинике числа больных, перенесших относительно однотипные передние резекции прямой кишки (ПРПК), с различным уровнем расположения анастомоза от анального края, но разными функциональными исходами операций, а также в связи с неблагоприятными функциональными результатами после брюшно-анальной резекции прямой кишки (БАРПК) с низведением ободочной кишки за пределы анального канала, временным сохранением избытка низведенной кишки, с последующим отсечением его и созданием отсроченного колоанального анастомоза; мы решили изучить состояние запирающей функции у таких пациентов, попытаться выяснить причины таких расстройств и наметить пути их коррекции.

Следует сказать, что к таким исследованиям нас подтолкнули больные, перенесшие БАРПК. Двое пациентов обратились к нам с настойчивой просьбой вывести им кишку на переднюю брюшную стенку, в связи с выраженным недержанием кишечного содержимого, невозможностью управлять сфинктерным аппаратом ПК, необходимостью постоянно использовать защитные прокладки на промежности, постоянным каловым запахом и вынужденной самоизоляцией от общества.

Методы. В исследование включено 95 пациентов (75 после ПРПК и 20 после

БАРПК). Небольшое число больных последней группы связано с тем, что такая операция в последние годы в клинике почти не выполняется, и в основном в исследование включены пациенты, которым операции проводились в предыдущие годы, т.е. сроки наблюдения достаточно значительные.

Все больные после ПРПК были разделены на три группы в зависимости от расположения анастомоза относительно анального края: 1 — резекция ПК в пределах 10–15 см; 2 — резекция ПК в пределах 6–10 см; 3 — резекция в пределах до 6 см от кожно-анальной линии. Уровень расположения анастомоза определяли посредством ректоскопа. Хотелось бы подчеркнуть, что нами учитывался уровень пересечения ПК, а не локализация опухоли. Функциональные же результаты операции во многом зависят от размера сохранившейся культи ПК, что не трудно предположить и хорошо известно. Вместе с тем, при пересечении ПК на одном и том же уровне функциональные результаты далеко не всегда оказываются одинаковыми. Расстояние от кожно-анальной линии до нижнего края опухоли было различным: у 38 пациентов опухоль находилась в верхнеампулярном отделе ПК (от 12 до 20 см), у 33 больных — в среднеампулярном отделе (от 6 до 12 см) и у 4 пациентов — в нижнеампулярном отделе ПК (до 6 см). Распределение больных по системе TNM представлено на табл. 1. У трех больных была ворсинчатая аденома ПК, с участками малигнизации.

Таблица 1. Распределение больных по классификации TNM

Стадия опухоли	Число больных			Всего больных
	1 группа	2 группа	3 группа	
T2N0M0	2	7	3	12
T3N0M0	14	21	7	42
T3N1M0	2	3	2	7
T4N0M0	1	5	0	6
T4N1M0	1	3	1	5
Общее число больных в группе	20	39	13	72

Оценка функциональных результатов проводилась с помощью разработанной анкеты. Следует также отметить, что, интересуясь состоянием запирающей функции прямой кишки до операции, сами больные оценивали ее как хорошую и удовлетворительную и никто из пациентов не предъявлял жалоб на недержание кишечного содержимого до операции.

Состояние запирающей функции оценивали по: наличию следов кала на одежде; необходимости использования защитных прокладок на промежности; возможности удерживать кал при позыве; возможности удерживать кишечные газы; возможности безопасно выпускать газы, не боясь, что будет отходить кал; возможности отличать газы от кала; возможности надолго уходить из дома, не боясь внезапных позывов на стул.

Каждую функцию оценивали как хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную. Для оценки функциональных результатов использовали разработанные нами критерии.

Для объективной оценки колоректоанальных функций, использовался компьютеризированный аппарат «Колодинамик-3», (Россия). С его помощью оценивали давление в ПК и анальном канале, как в состоянии покоя, так и при волевом усилии, определяли ректоанальный ингибиторный рефлекс (РАИР).

Для определения нормальных, среднестатистических значений давления в пря-

мой кишке и в анальном канале были проведены исследования у 60 добровольцев без патологических процессов в прямой кишке и в анальном канале [10]. В результате исследований было установлено, что средняя величина анального давления составляет $42,1 \pm 8,7$ см водного столба, средняя величина давления в прямой кишке — $4,2 \pm 1,7$ см водного столба, средняя функциональная протяженность анального канала — $24,3 \pm 5,3$ мм.

Результаты и обсуждение. Полученные данные были использованы при анализе результатов у оперированных больных. Сопоставление клинических (субъективных) и аппаратных (объективных) данных позволяет наиболее полно высказаться о функциональных нарушениях после операции, что имеет важное значение для определения наиболее целесообразной тактики и способах лечения, при РПК.

Общее число больных первой группы — 20 человек. Женщин — 14, мужчин — 6 в возрасте от 45 до 80 лет. Средний возраст составил 66 лет. Конкретные данные о состоянии запирающей функции у больных после РПК представлены на табл. 2.

Таблица 2. Клиническая оценка состояния запирающей функции после передней резекции прямой кишки

Группы больных	Запирающая функция прямой кишки			Всего
	хорошая	удовлетворительная	неудовлетворительная	
1 группа	12 60%	8 40%	0	20
2 группа	19 46,3%	12 29,3%	10 24,4%	41
3 группа	2 14,3%	7 50,0%	5 35,7%	14
Итого	—	—	—	75

1 — резекция ПК в пределах 10–15 см; 2 — резекция ПК в пределах 6–10 см;
3 — резекция ПК в пределах 4–6 см.

Проведенный анализ полученных данных показал, что у всех больных первой группы отмечается хорошая и удовлетворительная запирающая функция ПК. Неудовлетворительных результатов в этой группе нет ни у одного пациента.

Данные манометрии 12 больных с хорошей запирающей функцией показали, что у 6 пациентов давление в анальном канале ниже среднестатистической нормы и можно было бы ожидать, что у них должны быть явления недержания кишечного содержимого (табл. 3). Однако, эти больные не предъявляют жалобы на состояние запирающей функции.

Таблица 3. Данные исследования больных 1 группы с хорошей запирающей функцией при давлении в анальном канале ниже среднестатистической нормы

Возраст больных (л)	Давление в анальном канале в состоянии покоя см вод. ст.	Давление в анальном канале при волевом усилии см вод. ст.	Давление в прямой кишке см вод. ст.
79	30,0	—	3,0
69	31,0	46,0	7,0
65	26,0	52,0	0,8
80	29,0	—	6,2
75	28,0	29,7	2,0
66	30,0	32,0	0,9

Данные манометрии этих больных свидетельствуют, что давление в анальном канале не является решающим фактором в удержании каловых масс, так как при невысоких показателях анального давления у пациентов не возникает недержание кишечного содержимого, и наоборот явления недержания кишечных газов и кала определены у больных с анальным давлением, даже превышающем нормальные среднестатистические значения. От величины анального давления, т. е. тонуса внутреннего сфинктера, по-видимому, зависит удержание кишечных газов и контроль над выпуском их. Наши предположения совпадают с данными других исследователей [11, 12].

Имеет значение и выбор определенной части сигмовидной кишки, с которой будет формироваться анастомоз.

Среди пациентов второй группы было 26 женщин и 15 мужчин в возрасте от 37 до 82 лет. Средний возраст пациентов составил 65 лет. По данным табл. 2 видно, что у 10 пациентов (24,4%) второй группы отмечена неудовлетворительная функция держания. Часть больных не могут удерживать кал и кишечные газы при позыве, отмечают следы кала на одежде и вынуждены постоянно пользоваться защитными прокладками на промежности. Пять пациентов не могут отличить газовое содержимое кишки от кала. Они не уходят далеко от дома, опасаясь внезапных позывов на стул. Больные отмечают, что функция кишечника мешает им в повседневной жизни.

Мы целенаправленно обращали внимание на неудовлетворительные функциональные результаты с тем, чтобы по возможности определить причины таких расстройств и наметить возможные пути их устранения. В этой группе мы так же отметили несоответствие клинических данных показателям анального давления. У больных с недержанием кишечного содержимого определяли нормальные значения анального давления, т. е. формально, у них есть все условия для удержания кишечного содержимого.

Недостаточный тонус анальных сфинктеров выступает как яркая и, казалось бы, самая вероятная причина развития недержания газов и кала. Однако такие же явления недержания кишечного содержимого выявляются и у тех больных, у которых давление в анальном канале соответствует среднестатистическим параметрам. В связи с этим мы специально изучали данные этих пациентов.

В этой группе таких больных было 11 человек, и у всех этих больных давление в анальном канале в состоянии покоя соответствует или превышает среднестатистическую норму. Все эти пациенты отметили недержание кала и кишечных газов разной степени выраженности. Причины развития недержания кишечного содержимого у этих пациентов, вероятно, разные. Однако, возникает предположение о важности функционального состояния той части ободочной кишки, которая опускается в малый таз и используется для анастомоза, а также сохранения в период мобилизации ПК мышечных структур тазового дна, в значительной мере ответственных за функцию держания.

У всех 14 пациентов третьей группы с низкими анастомозами при сохранности и внешней целостности сфинктера в той или иной мере имеют место нарушения запирающей функции. Наиболее выражены они были у 12 больных. Всего в группе было 9 женщин и 5 мужчин в возрасте от 33 до 80 лет. Средний возраст составил 63 года. Сейчас, когда широко применяются резекции ПК с формированием толстокишечного резервуара, эта группа, хотя и небольшая по числу больных, представляет особый интерес для изучения тех функциональных расстройств, которые развиваются при низких ПРПК, что позволяет точнее определить показания к операциям с формированием толстокишечного резервуара.

У пяти человек 3 группы отмечена неудовлетворительная функция держания. Эти пациенты не всегда могут удерживать кал и кишечные газы, отмечают постоянное

наличие следов кала на одежде, используют защитные прокладки на промежности, четверо из них не могут отличать газовое кишечное содержимое от кала.

Причины недержания газов и кала у больных с низкими показателями давления в анальном канале могут быть легко объяснимы невысоким тонусом сфинктера. Большой интерес представляют те пациенты с недержанием кишечного содержимого, у которых давление в анальном канале соответствует среднестатистической норме. Таких больных было пять (табл. 4).

Таблица 4. Данные исследования больных 3 группы с недержанием кишечного содержимого и давлением в анальном канале, соответствующим среднестатистической норме

Возраст больных	Давление в анальном канале в состоянии покоя см вод. ст.	Давление в анальном канале при волевом усилии см вод. ст.	Давление в прямой кишке см вод. ст.
39	45	—	5,0
62	45	78	0,8
76	40	45	7,8
80	36	40	2,0
47	34	—	0,9

Объективные исследования свидетельствуют, что у всех этих больных имеются необходимые данные для удержания кишечного содержимого. В то же время все они отмечают недержание кишечных газов и кала разной степени выраженности. Причины недержания газов и кала у этих пациентов можно объяснить, по нашему мнению, несколькими обстоятельствами.

Первое обстоятельство связано с тем, что в период проведения операции по поводу РПК всегда удаляется зона ректосигмоидного перехода, которой, как известно, отводится роль «клапана давления» между сигмовидной кишкой и прямой. Наличие в зоне ректосигмоидного перехода так называемого сфинктера О'Берна-Пирогова-Мутье, наличие изгиба кишки и расположение этой зоны у мыса крестца, к которому прижимаются и уплощаются стенки кишки при повышении давления в ободочной кишке, позволяет этому отделу регулировать и поддерживать определенное давление в ПК. Поэтому удаление этой зоны приводит к устранению кишечного компонента держания, что может привести к постоянному повышению внутрикишечного давления и неблагоприятно воздействовать на структуры, ответственные за запирательную функцию. Анастомозируемый отдел ободочной кишки, выбираемый произвольно и определяемый такими параметрами, как достаточность длины (для анастомозирования) и адекватность кровотока, не может компенсировать такую роль «регулятора давления».

Второе обстоятельство — имеет значение выбор определенного отдела ободочной кишки, с которым будет формироваться анастомоз.

Третье обстоятельство связано с тем, что в период выделения прямой кишки с опухолью мы всегда мобилизуем ее ниже предполагаемой зоны анастомоза на два-три сантиметра, а иногда и больше. Длина подкожной, поверхностной, глубокой порции наружного сфинктера ПК и лонно-прямокишечной мышцы, по данным Г. И. Воробьева с соавт. [13], в среднем значении составляет 32,9 мм (от 19 до 45 мм). При формировании низкого колоректального анастомоза (до шести см от края анального канала) такая мобилизация с большой долей вероятности может привести к повреждению лобково-прямокишечной мышцы и мышц тазового дна, выполняющих важную роль в осуществлении функции держания. Повреждение этих анатомических структур приво-

дит к тому, что анатомически цельный и незатронутый во время операции внутренний анальный сфинктер (ВАС), даже при нормальном тоне не может адекватно удерживать кишечное содержимое и «противостоять» повышению внутрикишечного давления. Такая постоянная нагрузка на сфинктер приводит к развитию вторичного недержания.

Эти предположения послужили поводом для создания специального устройства для определения длины дистальной части ПК во время операции (рисунк). Устройство состоит из тубуса, диаметром 20 мм и длиной 45 мм, ограничителя и рукоятки. На тубусе нанесены метки его длины, начиная от ограничителя, через каждые 5 мм. Суть устройства заключается в длине его тубуса — 45 мм — максимально высокому уровню расположения лонно-прямокишечной мышцы от кожно-анальной линии. Во время операции в период мобилизации ПК ассистент удерживает указанное устройство в ПК через анальный канал до соприкосновения ограничителя с наружными стенками анального канала или на необходимом расстоянии. Проксимальный край тубуса устройства легко определяется при пальпации через наружные стенки прямой кишки.

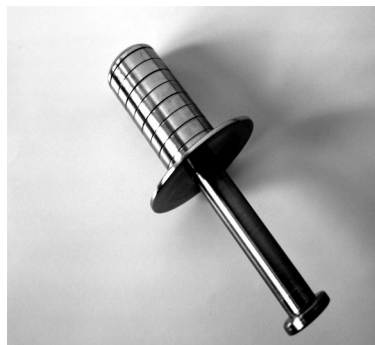


Рисунок. Интраоперационный определитель длины дистальной части прямой кишки

Хирург должен помнить, что мобилизация прямой кишки ниже пальпируемого края устройства может привести к повреждению лонно-прямокишечной мышцы и мышц тазового дна, что грозит недержанием кишечного содержимого. Однако указанные мышечные структуры располагаются на различном расстоянии от наружного анального края. Применение этого устройства позволит ориентировать оперирующего хирурга относительно возможного уровня расположения лонно-прямокишечной мышцы и мышц тазового дна, сохранить их целостность и функциональную активность, что позволит уменьшить число больных с недержанием кишечного содержимого.

Участие же мышц наружного сфинктера в обеспечении анального давления не является доминирующим, так как по данным разных авторов лишь 20–30% анального давления обеспечивается активностью мускулатуры наружного сфинктера [11, 14]. На тонус сфинктера, конечно же, оказывает влияние и возраст больных.

Клинический анализ результатов операций у больных, перенесших БАРПК, проводился по единым критериям и методике, описанной выше. Женщин и мужчин было по 10 человек в возрасте от 40 до 80 лет. Средний возраст больных составил 67 лет. В табл. 5 показана локализация нижнего края опухоли от кожно-анальной линии по ректоскопу в см.

В табл. 6 представлено распределение больных по системе TNM.

По данным табл. 7 видно, что у большинства больных этой группы определены неудовлетворительные результаты запирающей функции. Еще у четверти пациентов эти нарушения носят менее стойкий характер.

Все 18 больных не всегда удерживают кал и кишечные газы при позыве, регулярно или периодически отмечают наличие следов кала на белье, постоянно используют защитные прокладки на промежности. Некоторые пациенты отметили, что не всегда отличают кал от кишечных газов, и не каждый раз могут безопасно выпускать их. 10 пациентов без предварительной подготовки не могут надолго уходить из дома.

Только у двух пациентов мы оценили запирающую функцию как хорошую. У

Таблица 5. Локализация нижнего края опухоли от кожно-анальной линии

Расстояние от кожно-анальной линии в см	Число больных
5	1
6	2
7	2
8	4
10	8
11	1
12	1
15	1
Итого	20

Таблица 6. Распределение больных по классификации TNM

Стадия опухоли	Число больных
T2N0M0	2
T3N0M0	14
T3N1M0	2
T4N0M0	1
T4N1M0	1
Всего больных	20

Таблица 7. Результаты клинической оценки состояния запирательной функции у больных после БАРПК

Функциональный результат, число и % больных						Общее число больных	
Хороший		Удовлетворит.		Неудовлетвор.			
Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
2	10	5	25	13	65	20	100

этих больных нет следов кала на белье, они не пользуются защитными прокладками на промежности и могут удерживать кал при позыве.

При проведении пальцевого исследования анального канала и низведенной кишки, а также при выполнении ректороманоскопии, обращало на себя внимание то обстоятельство, что у 13 из 20 пациентов были обнаружены различные патологические изменения, деформирующие анальный канал. У 11 больных выявлены стриктуры различной протяженности и сложности, как правило, пропускающие только кончик второго пальца. У 3 больных наряду со стриктурой обнаружены различной глубины слепые «карманы», у 2 больных — параректальные свищи. У всех этих пациентов осмотр слизистой оболочки был возможен только с помощью детского ректоскопа, а у четырех больных для проведения ректоскопа потребовалось выполнение бужирования стриктуры. Наличие у 11 больных в зоне анастомоза грубой циркулярной стриктуры, безусловно, оказывает влияние на эвакуацию кишечного содержимого. Все эти пациенты вынуждены часто или постоянно пользоваться слабительными средствами или клизмами, добываясь жидкой консистенции кала для облегчения эвакуации. В свою очередь это влияет на состояние запирательной функции, так как накапливать и удерживать жидкое кишечное содержимое значительно сложнее, чем плотное.

Данные объективной оценки запирающей функции свидетельствуют о том, что у большинства пациентов определен низкий тонус ВАС и наружного анального сфинктера (НАС). У пациентов с нормальной величиной давления в анальном канале и с высокой сократительной способностью НАС также имеют место выраженные нарушения держания кала и кишечных газов.

Во время такой операции, как известно, выполняется максимально низкая мобилизация прямой кишки, при которой неизбежно повреждаются мышцы тазового дна и, по сути, пациенты обречены на неудовлетворительный функциональный исход. Это подтверждается данными анкетного опроса и объективной оценки аноректальной функции у этих больных. Клинические сведения коррелируют с объективными данными. Полученные результаты не позволяют сейчас рекомендовать эту операцию для широкого применения в практической работе, тем более с учетом современных возможностей использования при низких резекциях ПК циркулярных сшивающих аппаратов.

Таким образом, запирающая функция сфинктерного аппарата прямой кишки сложная и многокомпонентная. Она не может зависеть только лишь от состояния ВАС и НАС. В значительной мере на неё оказывают влияние функциональная целостность лонно-прямокишечной мышцы, других мышц тазового дна, градиент кишечного давления и другие факторы, о чем следует помнить при выполнении низкой резекции прямой кишки.

Состояние запирающей функции после операции на прямой кишке во многом зависит от уровня её мобилизации и пересечения, а так же от функционального состояния, низведенного для анастомоза отдела ободочной кишки.

БАРПК во многих случаях сопряжена с частым развитием послеоперационных осложнений и стойкими нарушениями запирающей функции, что сводит на «нет» смысл такой «сфинктеросохраняющей» операции, и её не следует сейчас рекомендовать для широкого применения, а при резекции прямой кишки целесообразно использовать циркулярные сшивающие аппараты.

Литература

1. Бондарь Г. В., Яковец Ю. И., Башеев В. Х., Бережной В. В. Брюшно-анальная резекция прямой кишки по поводу рака: результаты лечения и медицинской реабилитации // Вестн. хирургии. 1999. Т. 158, №9. С. 64–66.
2. Воробьев Г. И., Одарюк Т. С., Царьков П. В. и др. Ближайшие и отдаленные результаты сфинктеросохраняющих операций с формированием толстокишечного J-образного резервуара // Хирургия. 2000. №6. С. 41–47.
3. Новик А. А., Ионов Т. И., Антипова Г. В. и др. Улучшение качества жизни онкологических больных после психосоциальной реабилитации / Всерос. конф. с междунар. участием «Исследование качества жизни в медицине». СПб., 2000. С. 105–107.
4. Enker W. E. Potency, cure and local control in the operative treatment of rectal cancer // Arch. Surg. 1992. Vol. 127, №12. P. 1396–1401.
5. Heald R. J. The «Holy Plane» of rectal surgery // J. R. Soc. Med. 1988. Vol. 81, №9. P. 503–508.
6. Renner K., Rasen H. R., Novi G. et al. Quality of life after surgery for rectal cancer. Do we still need a permanent colostomy? // Dis. Colon Rectum. 1999. Vol. 42, №9. P. 1160–1167.
7. Жерлов Г. К., Баширов С. Р., Панкратов И. В. Модификация восстановительного этапа после интерсфинктерной резекции прямой кишки // Хирургия. 2005. №6. С. 46–50.
8. Захараш М. П., Пойда А. И., Мельник В. М. Брюшно-анальная резекция в хирургическом лечении нижнеампулярного рака прямой кишки // Хирургия. 2005. №4. С. 52–56.

9. Ханевич М. Д., Шашолин М. А., Зязин А. А., Лузин В. В. Передняя резекция как способ выбора хирургического лечения рака прямой кишки // Вестн. хирургии. 2005. Т. 164, № 2. С. 26–28.

10. Нечай И. А., Недозимованный А. И. Среднестатистические величины давления в анальном канале и прямой кишке у лиц разного пола, возраста, роста и массы тела // Ученые записки С.-Петербург. гос. мед. ун-та. 2002. Т. 9, № 2. С. 101–105.

11. Колопроктология и тазовое дно: Патофизиология и лечение / Под ред. М. М. Генри, М. Своша; Пер. с англ. М.: Медицина, 1988. 460 с.

12. Салов П. П. Функциональный отдел толстой кишки (ФОТК): Колодинамическое исследование и реабилитация. Новосибирск: Изд-во АО «Офсет», 1993. 169 с.

13. Воробьев Г. И., Одарюк Т. С., Царьков П. В. и др. Клинико-морфологическое изучение особенностей роста низкого ректального рака. Перспективы современной онкопроктологии // Проблемы колопроктологии. М., 2000. Вып. 17. С. 280–285.

14. Sangwan Y. P., Solla J. A. Internal anal sphincter: Advances and insights // Dis. Colon Rectum. 1998. Vol. 41, № 10. P. 1297–1311.

Статья поступила в редакцию 21 декабря 2009 г.