

© И. А. Нечай, 2019  
УДК 616.351-006.6-089.87  
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14035>  
ISSN – 2073-8137

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БРЮШНО-АНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ ПО ПОВОДУ РЕКТАЛЬНОГО РАКА

И. А. Нечай

Санкт-Петербургский государственный университет, Россия  
Городская больница № 40, Санкт-Петербург, Россия

## FUNCTIONAL RESULTS OF THE ABDOMINAL-ANAL RESECTION OF THE RECTUM FOR RECTAL CANCER

Nechai I. A.

St-Petersburg State University, Russia  
City Hospital № 40, Saint Petersburg, Russia

Проведена оценка функций, присущих прямой кишке и ее сфинктерному аппарату, у пациентов, перенесших брюшно-анальную резекцию прямой кишки (БАРПК). В исследование включено 20 пациентов с раком прямой кишки, которым выполнена БАРПК. У всех больных после операции прошло более года. Оценка функциональных результатов проводилась с помощью анкеты. Для объективной оценки колоректоанальных функций использовали компьютеризированный аппарат «Колодинамик-3» (Россия).

У большинства больных по результатам анкетирования определены неудовлетворительные результаты эвакуаторной и запирающей функций. Более чем у трети имеются выраженные нарушения резервуарно-накопительной функции, еще у половины больных эти нарушения менее значимы. Данные объективной оценки запирающей функции свидетельствуют о низком тоне внутреннего и наружного анальных сфинктеров у большинства пациентов. В зоне соустья у большинства больных определена грубая рубцовая стриктура, деформирующая анальный канал, нарушающая естественный пассаж кишечного содержимого и не позволяющая адекватно управлять анальным сфинктером и осуществлять удержание кала и газов. Таким образом, у большинства больных, перенесших БАРПК, возникают выраженные расстройства эвакуаторной и запирающей функций.

*Ключевые слова:* рак прямой кишки, брюшно-анальная резекция прямой кишки, функциональные результаты

The functions inherent to the rectum and its sphincter apparatus were evaluated in patients who underwent abdominal-anal resection of the rectum (AARR). The study included 20 patients with rectal cancer who were undergoing AARR. In all patients more than a year has passed after the operation. Evaluation of functional results was performed using the questionnaire. For an objective assessment of colorectal functions, a computerized device «Kolodinamik-3» (Russia) was used.

According to the results of the questionnaire, unsatisfactory results of evacuation and obturative functions were identified in the majority of patients. More than a third have pronounced disorders of reservoir-accumulative function, in another half of patients, these disorders are less significant. The objective assessment of the obturator function indicates a low tone of the internal anal sphincter and external anal sphincter in most patients. In the fistula zone, in most patients, a rough cicatricial stricture was determined, which deforms the anal canal, disrupts the natural passage of intestinal contents and does not allow adequate control of the anal sphincter and retention of feces and gases. Thus, the majority of patients undergoing AARR, have pronounced disorders in evacuation and obturative functions.

*Keywords:* rectal cancer, abdominal-anal resection of the rectum, functional results

**Для цитирования:** Нечай И. А. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БРЮШНО-АНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ ПО ПОВОДУ РЕКТАЛЬНОГО РАКА. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2019;14(1.1):5-8. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14035>

**For citation:** Nechai I. A. FUNCTIONAL RESULTS OF THE ABDOMINAL-ANAL RESECTION OF THE RECTUM FOR RECTAL CANCER. *Medical News of North Caucasus*. 2019;14(1.1):5-8. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14035> (In Russ.)

БАРПК – брюшно-анальная резекция прямой кишки  
ВАС – внутренний анальный сфинктер  
КРР – колоректальный рак  
НАС – наружный анальный сфинктер

НПРПК – низкая передняя резекция прямой кишки  
ПК – прямая кишка  
РПК – рак прямой кишки  
ССО – сфинктеросохраняющая операция

**В**озрастание числа больных колоректальным раком (КРР) отмечается во многих странах, в том числе в России. В структуре онкологической заболеваемости КРР прочно занимает второе-третье место в большинстве экономически развитых стран мира как у мужчин, так и у женщин. Ежегодно в мире регистрируется более 1,36 миллиона новых случаев КРР. Более 700 тысяч человек умирают от рака этой локализации [1]. Причем чем старше пациент, тем выше риск развития рака, а ассоциированная смертность от этого заболевания составляет от 4 до 10 случаев на 10 000 человек в год [2]. В настоящее время в лечении КРР применяются различные хирургические технологии, отмечается снижение интра- и периоперационной летальности, однако отдаленные результаты лечения таких больных за последние 20 лет остались практически на прежнем уровне [3]. Известно, что в 95–98 % случаев колоректальная аденокарцинома развивается из эпителиальных аденом толстой кишки [2, 4]. В 2014 году в России диагностировано 62 000 новых случаев КРР и приходится констатировать, что 25 % – это уже IV стадия заболевания [1]. В общей структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в России КРР составляет 11,4 % [5].

Сохранение сфинктерного аппарата прямой кишки (ПК) – понятное желание пациентов, узнавших особенности своего заболевания и варианты хирургического вмешательства, в том числе возможное завершение операции формированием колостомы. С современных позиций достаточно отступить на 1,5–2 см от нижней границы пальпируемой части раковой опухоли, чтобы линия резекции пришлась по здоровой, непораженной опухолевыми клетками кишке [6]. После таких операций очень важно оценить состояние колоректоанальных функций, обращая особое внимание на запирательный аппарат кишки.

По нашим данным и по данным других авторов [7], онкологические результаты после брюшно-анальной резекции прямой кишки (БАРПК) по частоте развития локорегионарных рецидивов, пятилетней выживаемости примерно соответствуют результатам после выполнения низкой передней резекции прямой кишки (НПРПК). Таким образом, с онкологических позиций эта операция не вызывает нареканий.

Полноценная функция сфинктерного аппарата ПК является важной и социально значимой проблемой особенно у работающих пациентов, поэтому хорошие функциональные результаты после таких операций являются актуальной проблемой колопроктологии [8–12]. О состоянии аноректальных функций после НПРПК сообщалось ранее [13]. Поэтому целью исследования является оценка функций, присущих прямой кишке и ее сфинктерному аппарату, у пациентов, перенесших БАРПК.

**Материал и методы.** Общее число пациентов, перенесших БАРПК и включенных в исследование, невелико – 20 больных, поскольку в последние годы в клинике такие операции практически не выполняются. Однако под наблюдением находится группа пациентов, которым БАРПК по стандартной методике, близкой к операции Polyaq, проводилась в предыдущие годы.

У всех 20 больных после операции прошло более года, то есть можно рассчитывать, что имеет место стойкий функциональный результат. У всех больных опухоль находилась в среднеампулярном отделе прямой кишки (от 6 до 12 см относительно анокутанной

линии). Мужчин было 10, женщин – также 10, возраст больных составил от 40 до 80 лет. Распределение больных по возрасту и по системе TNM представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по возрасту и по классификации TNM

Возраст больных (годы)	Число больных	Стадия опухоли	Число больных
От 40 до 50	1	T2N0M0	2
От 51 до 60	2	T3N0M0	14
От 61 до 70	9	T3N1M0	2
От 71 до 80	8	T4N0M0	1
Всего больных	20	T4N1M0	1
		Всего больных	20

При гистологическом исследовании удаленной опухоли в 13 случаях определена высокодифференцированная аденокарцинома прямой кишки, у 5 больных выявлена умеренная дифференцировка опухоли и у 2 – низкодифференцированная аденокарцинома. В послеоперационном периоде у восьми пациентов развились осложнения. У трех больных диагностирован абсцесс между стенкой низведенной кишки и окружающими тканями с образованием свищей. У трех больных определена частичная несостоятельность соединения сигмовидной кишки со стенкой анального канала. У двух пациентов развилась атония мочевого пузыря, что послужило поводом для его длительной (4 недели) катетеризации и назначения медикаментозной терапии.

При обследовании у каждого пациента точно определяли локализацию зоны соустья от наружного края анального канала по ректоскопу (табл. 2).

Таблица 2

Локализация зоны колоанального соустья от анокутанной линии

Расстояние от анокутанной линии (см)	Число больных
2	6
3	8
4	6
Итого	20

Из таблицы 2 видно, что при однотипной методике выполнения операций зона соустья находится на разном уровне от анального края. При проведении пальцевого исследования и ректороманоскопии обращало 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 – кишечные свищи. У всех этих пациентов осмотр слизистой оболочки был возможен только с помощью детского ректоскопа, а у четырех больных для проведения ректоскопа потребовалось выполнить бужирование стриктуры. Наличие у больных в зоне соустья грубой циркулярной стриктуры, безусловно, оказывает влияние на эвакуацию кишечного содержимого. Это также сказывается на резервуарной функции кишки в связи с тем, что больные часто или постоянно пользуются слабительными

средствами или клизмами, добываясь жидкой консистенции кала.

Оценку функциональных результатов проводили с помощью анкеты. Оценивали состояние резервуарно-накопительной способности кишки, эвакуаторную и запирающую функции. Следует отметить, что состояние аноректальных функций до операции сами пациенты оценивали как хорошее и удовлетворительное, не предъявляя жалоб на недержание кишечного содержимого. Каждую функцию, присущую ПК и ее сфинктерному аппарату, оценивали как хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную.

Для объективной оценки колоректоанальных функций использовали компьютеризированный аппарат «Колодинамик-3» (Россия). Сопоставление клинических (субъективных) и аппаратных (объективных) данных позволяет наиболее полно высказаться о функциональных нарушениях после операции.

**Результаты и обсуждение.** По результатам анкетирования больных распределили на три группы с хорошими, удовлетворительными и неудовлетворительными результатами. Данные анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Результаты клинической оценки функционального состояния колоанальных функций после БАРПК**

Функции кишки и сфинктерного аппарата	Функциональный результат (число и % больных)						Общее число больных	
	хороший		удовлетворит.		неудовлетвор.			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Резервуарная	3	15	10	50	7	35	20	100
Эвакуаторная	1	5	5	25	14	70	20	100
Запирающая	2	10	5	25	13	65	20	100

У большинства анкетированных больных определены неудовлетворительные результаты эвакуаторной и запирающей функций. У четверти пациентов эти нарушения носят менее стойкий характер. Более чем у трети больных имеются выраженные нарушения резервуарно-накопительной функции, еще у половины больных эти нарушения менее значимы. Только у единичных пациентов колоанальные функции были оценены положительно. Ни в одном случае мы не смогли одновременно все эти функции признать хорошими. В то же время у пяти человек (25 %) все три разбираемые функции получили неудовлетворительную оценку.

По результатам опроса определено, что у большинства больных имеются нарушения резервуарной функции низведенной кишки разной степени выраженности. Объективные данные свидетельствуют, что у большинства больных низведенный в малый таз отдел ободочной кишки обладает хорошей резервуарной способностью. Однако эти данные не коррелируют с клинической картиной. Так, у 6 из 7 пациентов с клинически неудовлетворительной резервуарной функцией объективно определена хорошая резервуарная способность кишки. Императивный позыв зарегистрирован при объеме введенной жидкости более 360 мл. У некоторых больных нарушения накопительной функции возникают вторично в связи с применением слабительных средств для изменения консистенции кала и эвакуации жидкого кишечного содержимого через сужение в анальном канале. У 11 из 20 больных этой группы выявлена стриктура анального канала.

У 19 из 20 больных имели место нарушения эвакуаторной функции кишки различной степени выра-

женности. Более половины от общего числа больных (55 %) не могут самостоятельно эвакуировать из кишки латексный баллон овоидной формы объемом 50 мл жидкости. У большинства пациентов причиной этому является стриктура анального канала, значительно суживающая просвет. У двух больных сужения анального канала не были выявлены, но они также не могли эвакуировать баллон указанного объема. Привлекает внимание тот факт, что у всех семи больных с клинически неудовлетворительной резервуарной функцией оказалась нарушенной и функция эвакуации. У 11 из 14 больных с неудовлетворительной эвакуаторной способностью была признана неполноценной и запирающая функция. Причиной плохой эвакуации у большинства пациентов обычно является сужение анального канала. Однако у части больных органических изменений в анальном канале не было выявлено, а нарушение функции имело место. По-видимому, это связано с определенным отделом низведенной ободочной кишки, который не способен компенсировать эвакуаторную функцию ПК, но обладает хорошей резервуарной вместимостью. Представленные данные свидетельствуют о нарушении эвакуаторной функции у большинства больных.

Анализ состояния запирающей функции показал, что у большинства больных отмечаются нарушения. У 13 из 20 пациентов функция признана неудовлетворительной, еще у четверти пациентов эти нарушения носили менее стойкий характер. 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, 9 больных отметили, что не всегда отличают кал от кишечных газов и не каждый раз могут безопасно выпускать их, 10 пациентов сообщили, что без предварительной подготовки не могут надолго уходить из дома. Только у двух пациентов мы оценили запирающую функцию как хорошую. Нужно отметить, что у 11 из 13 пациентов с неудовлетворительной запирающей функцией эвакуаторная способность кишки оценена также неудовлетворительно. Данные объективной оценки запирающей функции свидетельствуют, что у большинства пациентов определен низкий тонус внутреннего анального сфинктера (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 континенции кала и кишечных газов. У большинства больных в зоне соустья определена грубая рубцовая стриктура, деформирующая анальный канал, нарушающая естественный пассаж кишечного содержимого и не позволяющая адекватно управлять анальным сфинктером и осуществлять удержание кала и газов. Как известно, основополагающая роль в удержании каловых масс принадлежит лонно-прямокишечной мышце, мышцам тазового дна и ВАС.

Причины инконтиненции кишечных газов и кала у этих пациентов можно объяснить несколькими обстоятельствами.

Первое обстоятельство связано с тем, что при выполнении операции по поводу РПК всегда удаляется зона ректосигмоидного перехода, которой, как известно, отводится роль «клапана давления» между сигмовидной кишкой и прямой. Расположение 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, вертикализация низведенной в таз кишки приводит к устранению кишечного компонента держания. Это располагает к постоянному повышению внутрикишечного давления и неблагоприятно воздействует на структуры, ответственные за запирающую функцию.

Второе обстоятельство. Имеет значение выбор определенного отдела ободочной кишки, который низводится в таз. Чем более дистальные отделы сигмовидной кишки используются для этих целей, тем лучше оказываются функциональные результаты.

Третье обстоятельство связано с тем, что в период выделения прямой кишки с опухолью она всегда мобилизуется максимально низко. Длина же подкожной, поверхностной, глубокой порции наружного сфинктера ПК и лонно-прямокишечной мышцы составляет от 19 до 45 мм от анального края, в среднем значении – 32,9 мм. Такая мобилизация у преимущественного большинства больных сопровождается повреждением лобково-прямокишечной мышцы и мышц тазового дна, выполняющих важную роль в осуществлении функции держания. Невозможно вычленив прямую кишку, как вынуть руку из перчатки, не повреждая структуру и волокна лобково-прямокишечной мыш-

цы, которая соединена и сращена с мышечным слоем ПК. Повреждение этих образований приводит к тому, что анатомически цельный и незатронутый во время мобилизации ВАС даже при нормальном тоне не может адекватно удерживать кишечное содержимое и «противостоять» повышению внутрикишечного давления. Постоянная нагрузка на сфинктер приводит к развитию вторичной инконтиненции. Участие же мышц наружного сфинктера в обеспечении анального давления не является доминирующим, так как лишь 20–30 % анального давления обеспечивается активностью мускулатуры наружного сфинктера [14]. На тонус сфинктера, конечно же, оказывает влияние возраст больных.

**Заключение.** У большинства больных, перенесших БАРПК, возникают выраженные расстройства эвакуаторной и запирающей функций. В послеоперационном периоде у многих больных развиваются осложнения в зоне созданного соустья, у большинства формируется стриктура. Колоанальную функцию у пациентов после БАРПК следует признать неудовлетворительной. После выполнения подобных операций пациенты, по сути, обречены на неудовлетворительный функциональный исход, что сводит на нет смысл такой «сфинктеросохраняющей» операции в пользу резекций прямой кишки с использованием циркулярных сшивающих аппаратов.

#### Литература/References

1. Сидоров Д. В., Майновская О. А., Ложкин М. В. Современный подход к оценке радикальности хирургического лечения рака прямой кишки. *Колопроктология*. 2011;1(35):13-18. [Sidorov D. V., Maynovskaya O. A., Lozhkin M. V. Sovremennyy podkhod k otsenke radikalnosti khirurgicheskogo lecheniya raka pryamoy kishki. *Koloproktologiya*. – *Coloproctology*. 2011;1(35):13-18. (In Russ.).]
2. Невольских А. А., Бердов Б. А., Ланцов Д. В. Дистальное распространение при раке прямой кишки. *Колопроктология*. 2009;2(28):19-26. [Nevolskikh A. A., Berdov B. A., Lantsov D. V. Distalnoye rasprostraneniye pri rake pryamoy kishki. *Koloproktologiya*. – *Coloproctology*. 2009;2(28):19-26. (In Russ.).]
3. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Состояние онкологической помощи населению России в 2014 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2016. [Karin A. D., Starinsky V. V., Petrova G. V. Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2014 godu. М.: MNI OI im. P. A. Gertsena, 2016. (In Russ.).]
4. Elferink M. A., Visser O., Wiggers T. Prognostic factors for locoregional recurrences in colon cancer. *Ann. Surg. Oncol.* 2012;19(7):2203-2211.
5. Monson J. R., Weiser M. R., Buie W. D. Practice parameters for the management of rectal cancer (revised). *Dis. Colon Rectum*. 2013;56(5):535-550.
6. Glimelius B., Tiret E., Cervantes A. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann. Oncol.* 2013;24(6):81-88.
7. Чиссов В. И., Старинский В. В., Петров В. Г. Злокачественные новообразования в России в 2009 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2011. [Chissov V. I. Starinsky V. V., Petrova V. G. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2009 godu (zabolevayemost i smertnost). М.: MNI OI im. P. A. Gertsena, 2011. (In Russ.).]
8. 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. *Вестник хирургии*. 1999;158(9):64-66. [Bondar G. V., Yakovets Yu. I., Basheyev V. Kh., Berezhnoy V. V. Bryushno-analnaya rezektsiya pryamoy kishki po povodu raka: rezultaty lecheniya i meditsinskoy reabilitatsii. *Vest. khirurgii*. – *West. Surgery*. 1999;158(9):64-66. (In Russ.).]
9. Parkin D. M., Bray F., Ferlay J. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J. Clin.* 2005;55(2):74-108.
10. Захараш М. П., Пойда А. И., Мельник В. М. Брюшно-анальная резекция в хирургическом лечении нижеампулярного рака прямой кишки. *Хирургия*. 2005;4:52-56. [Zakharash M. P., Poyda A. I., Melnik V. M. Bryushno-analnaya rezektsiya v khirurgicheskom lechenii nizhneampulyarnogo raka pryamoy kishki. *Khirurgiya*. – *Surgery*. 2005;4:52-56. (In Russ.).]
11. Куликовский В. Ф., Сторожилов Д. А. Рак среднеампулярного отдела прямой кишки – какую операцию выбрать? Брюшно-анальная резекция прямой кишки. *The Journal Malignant Tumours. Русскоязычное издание*. 2012;02(2):49-52. [Kulikovskiy V. F., Storozhilov D. A. Rak sredneampulyarnogo otdela pryamoy kishki – kakuyu operatsiyu vybrat? Bryushno-analnaya rezektsiya pryamoy kishki. *The Journal Malignant Tumours. Russkoyazychnoye izdaniye*. 2012;02(2):49-52.
12. Нечай И. А. Состояние запирающей функции после некоторых видов сфинктеросохраняющих операций по поводу рака прямой кишки. *Вестник Санкт-Петербургского университета*. 2010;11(1):130-138. [Nechay I. A. Sostoyaniye zapiratelnoy funktsii posle nekotorykh vidov sfinkterosokhranyayushchikh operatsiy po povodu raka pryamoy kishki. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*. – *Herald of St. Petersburg University*. 2010;11(1):130-138. (In Russ.).]
13. Enker W. E. Potency, cure and local control in the operative treatment of rectal cancer. *Arch. Surg.* 1992;127(12):1396-1401.
14. Heald R. J. The «Holy Plane» of rectal surgery. *J. R. Soc. Med.* 1988;81(9):503-508.

#### Сведения об авторе

Нечай Игорь Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры последипломного медицинского образования медицинского факультета, заведующий отделением колопроктологии; тел.: 89219308883; e-mail: nechai\_igor@mail.ru