

13. Рябыкина, Г. В. Вариабельность ритма сердца / Г. В. Рябыкина, А. В. Соболев. – М. : Стар-Ко, – 2000. – 200 с.
14. Селье, Г. Очерки об адапционном синдроме / Г. Селье; пер. с англ. – М. : Медгиз, 1960. – 275 с.
15. Соколов, А. В. Системный анализ синдрома дыхательной недостаточности у больных хроническим бронхитом : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А. В. Соколов. – Рязань, 2000. – 39 с.
16. Akselrod, S. D. Power spectrum analysis of heart rate fluctuation : a quantitative probe of beat-to-beat cardiovascular control / S. D. Akselrod, D. Gordon, F. A. Ubel et al. // Science. – 1981. – Vol. 213. – № 4503. – P. 220–222.
17. Ewing, D. J. New method for assessing cardiac parasympathetic activity using 24-hour electrocardiograms / D. J. Ewing, J. M. M. Neilson, P. Travis // Br. Heart J. – 1984. – Vol. 52. – № 4. – P. 396–402.
18. Hon, E. H. Electronic evaluations of the fetal heart rate patterns preceding fetal death, further observations / E. H. Hon, S. T. Lee // Am J Obstet Gynec. – 1965. – Vol. 87. – № 26. – P. 814–826
19. Sayers, B. Analysis of heart rate variability / B. Sayers // Ergonomics. – 1973. – Vol. 16. – № 1. – P. 17–32.
20. Task force of the European of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability. Standarts of measurements, physiological interpretation, and clinical use. // Circulation. – 1996 – Vol. 5, № 93. – P. 1043–1065.

Комиссарова Ольга Александровна, аспирант кафедры госпитальной педиатрии с курсом последипломного образования ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, тел. (8512) 52-41-43, e-mail: orlis300@mail.ru.

Черкасов Николай Степанович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии с курсом последипломного образования ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, тел. (8512) 52-41-43, e-mail: kafedra1@mail.ru.

УДК 616.351-007.44-089

© А.И. Мусин, Л.А. Благодарный, С.А. Фролов, 2011

А.И. Мусин¹, Л.А. Благодарный¹, С.А. Фролов²

СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВЫПАДЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ

¹ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования»
Минздравсоцразвития России, г. Москва

²ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии»
Минздравсоцразвития России, г. Москва

В настоящем обзоре представлено современное представление о возможностях хирургической коррекции ректального пролапса, основанное на анализе отечественной и зарубежной литературы.

Ключевые слова: выпадение прямой кишки, ректопексия, лапароскопическая ректопексия, операция Вельса, Рипштейна, Делорма.

A.I. Musin, L.A. Blagodarnyi, S.A. Frolov

THE MODERN VIEW OF SURGICAL TREATMENT OF RECTAL PROLAPSE

In present review modern presentation about surgical treatment of rectal prolapse based on the analysis of the national and foreign literature is given.

Key words: rectal prolapse, rectopexy, Wells, Ripstein, Delorm, Laparoscopic rectopexy, resection rectopexy.

Введение. Выпадение прямой кишки известно еще со времен древних египетских и греческих цивилизаций. Первое упоминание об этом заболевании найдено в папирусах Эбера в XV веке до н.э. Выпавшая прямая кишка обнаружена у копской мумии 400–500 г. до н.э. Еще Гиппократ описал лечение ректального пролапса, которое заключалось в подвешивании человека вверх ногами до тех пор, пока выпавшая кишка самостоятельно не вправлялась. Затем к слизистой оболочке прямой кишки прикладывали едкий калий и связывали бедра вместе на 3 дня. Riolanus в 1598 г., а позднее Fabricius ad Aquapendente в 1648 г. прижигали выпавшую часть прямой кишки с целью образования стриктур анального канала. В последующем многие видные деятели медицины древних времен предлагали различные варианты лечения ректального пролапса [1]. Однако по-настоящему эффективный подход лечения ректального выпадения предложил в 1880 г. Дж. Микулич, который резецировал выпавшую часть прямой кишки перианальным доступом [19]. В 1891 г. Thierch производил фиксацию прямой кишки путем введения серебряного проволочного кольца вокруг заднего прохода [12]. Этот метод оперативного лечения выпадения прямой кишки нашел многих сторонников и за короткое время стал популярным в разных странах. В России первыми стали применять эту операцию Л.Л. Левшин в 1895 г., В.В. Розанов в 1898 г., сообщившие о хороших результатах лечения [2]. Г.Б. Берлацкий в 1915 г. предложил пересекаивать полоску фасции бедра вместо проволочного кольца. П.Н. Петров в 1914 г. вместо фасции брал сухожилие длинной ладонной мышцы. В 1912 г. A.V. Moschcowitz, а с ним и ряд отечественных и зарубежных хирургов предложили выполнять хирургическую коррекцию выпавшей прямой кишки абдоминальным доступом. Они ушивали дугласово пространство без фиксации прямой кишки.

В настоящее время исследователи подразделяют оперативные вмешательства на внутрибрюшные и промежностные. Внутрибрюшные операции направлены на мобилизацию и фиксацию прямой кишки, а также при необходимости могут включать резекцию отделов толстой кишки. Промежностные операции направлены на резекцию выпавшей части прямой кишки с восстановлением дефектов тазового дна и запирающего аппарата прямой кишки.

Промежностные операции. Важной и трудноразрешимой задачей коррекции ректального пролапса является хирургическая реабилитация пациентов пожилого и старческого возраста. В этой группе больных подавляющее большинство специалистов отдает предпочтение операции Делорма, описанной в 1900 г. Суть ее заключается в иссечении слизистой оболочки выпавшей части прямой кишки с гофрированием и подшиванием мышечного слоя к анальному каналу. Летальных исходов после этой операции практически не встречается, рецидивы наблюдаются в 20–35 % случаев. Функциональные результаты расцениваются как удовлетворительные у 70 % оперированных пациентов. А. Tsunoda (2000) провел сравнительное исследование операции Делорма с ректопексией и выявил, что, несмотря на более высокую частоту рецидивов, у оперированных больных не развивается хронических запоров, а в 83 % случаев наблюдается улучшение функции держания [23].

Некоторые хирурги прибегают к альтернативной, промежностной проктосигмоидэктомии по типу операций Микулича, либо Альтмейера. Вмешательство заключается в мобилизации прямой и сигмовидной кишки со стороны промежности, резекции и наложении колоанального анастомоза. Частота рецидивов составляет от 5 до 20 % [6].

Применение модифицированной операции Тирша некоторые хирургические школы до сих пор считают оправданной. Суть подобных операций состоит в проведении имплантата в сформированном тоннеле выше аноперенеальной связки при сохранении наружного сфинктера. В настоящее время для фиксации кишки выше анального канала используют различные биоматериалы. Эта операция не корригирует пролапс, она малотравматична, не требует абдоминального доступа и механически уменьшает окружность анального канала, что дает хороший результат в 54–80 % случаев. Однако рецидивы при этом вмешательстве возникают в 33–44 % случаев [8].

A. Longo в 1994 г. предложил применить так называемую «STARR» технику (stapler trans anal rectal resection), основанную на трансанальной резекции слизисто-подслизистого слоя прямой кишки с помощью специального циркулярного сшивающего аппарата [16]. В последующем техника была модифицирована и заключалась в использовании двух трансанальных циркулярных сшивающих аппаратов: первый (передний) уменьшает инвагинацию и размер ректоцеле, тогда как второй (задний) резецирует инвагинированную часть кишки. A. Ommer в 2006 г. сообщил о 14 пациентах, оперированных по этой методике. При оценке результатов за 2-летний период только у одного пациента с инвагинацией было выявлено расстройство дефекации через 6 месяцев после операции [21].

Трансабдоминальные операции. Н. Kummel в 1917 г., оригинально используя идею В.П. Зеренина (1902), после лапаротомии фиксировал прямую кишку к передней продольной связке крестца, сообщив о хороших результатах у 7 пациентов [2, 15]. Первое сообщение об операции Кюммеля в СССР в 1923 г. сделал М.И. Мамиконов. Хорошие результаты получены у 6 пациентов, оперированных по этой методике.

В 1972 г. в НИИ проктологии МЗ РСФСР была разработана модификация способа ректопексии Зеренина-Кюммеля, состоявшая в уменьшении расширенной прямой кишки при помощи швов, фиксирующих выпадавшую кишку к продольной передней связке крестца и ротацией ее на 180 градусов. Этот прием, по мнению авторов, позволял не только надежно фиксировать выпадавшую кишку, но и уменьшить «ампулярность» прямой кишки. Промежностной бригадой одновременно выполнялась сфинктеролеваторопластика, при которой ликвидировался как диастаз леваторов, так и укреплялся перерастянутый анальный сфинктер.

Однако А.Ю. Титов (1998) провел анализ результатов клинического обследования больных до и после хирургической коррекции прямокишечного выпадения, ближайших и отдаленных результатов лечения и выяснил, что отдаленные результаты ректопексии по Зеренину-Кюммелю в модификации клиники нельзя признать однозначно хорошими, поскольку у 14,1 % больных был выявлен рецидив заболевания, в 74,6 % наблюдений отмечены нарушения моторно-эвакуаторной функции толстой кишки различной степени выраженности, а у 69,0 % больных сохранились явления инконтиненции [3].

D. Cutait в 1959 г. предложил шовную ректопексию, при которой производил полную мобилизацию прямой кишки с подтягиванием и последующей ее фиксации к крестцовой фасции. Вследствие этого образуются спайки между фиксированной прямой кишкой и крестцовой фасцией, обеспечивающие надежную фиксацию прямой кишки. Частота рецидивов при данной операции колеблется от 3 до 27 % [7, 12, 13].

J. Lougue с соавторами в 1984 г. модифицировал описанную операцию [17]. Он мобилизовал прямую кишку по передней и задней поверхности до уровня леваторов с оставлением латеральных связок прямой кишки, сохранением гипогастриального нерва и сакральных парасимпатических волокон. Затем фиксировал нейлоновыми полосами, с одной стороны, к передне-латеральным поверхностям прямой кишки, с другой стороны, к мысу крестца. Отмечено, что в 96 % случаев у пациентов улучшается функция анального сфинктера и уменьшаются явления инконтиненции, а 97 % больных отметили положительный результат от лечения. В то же время частота рецидива при использовании этого метода составила всего лишь 4,3 %.

В США и Канаде наиболее часто используется операция Рипштейна (С.В. Ripstein), впервые предложенная в 1952 г. и в последующем им модифицированная. Последний вариант вмешательства получил название передней петлевой ректопексии. Суть операции состоит в мобилизации прямой кишки от крестцовой впадины до тазового дна, подтягивании кишки и фиксации синтетической сетки по передней полуокружности прямой кишки и к пресакральной фасции. Таким образом, между имплантированной сеткой и стенкой кишки по задней полуокружности сохранялось расстояние в 3–4 см. В то же время автор констатировал увеличение частоты рецидивов выпадения прямой кишки с 2,3 % в ранние сроки после операции до 7,8 % в отдаленном периоде. Основным недостатком этого оперативного вмешательства, по мнению многих исследователей, остается нарушение моторно-эвакуаторной функции толстой кишки за счет денервации прямой кишки и фиксации ее аллотрансплантатом по всей окружности [11].

Зарубежные хирурги, преимущественно английской хирургической школы, считают более физиологичной фиксацию кишки по ходу крестцовой впадины сзади при помощи аллотрансплантата. Эта операция, предложенная в 1959 г. С. Wells, в последующем была неоднократно им модифицирована. Техника заключалась в мобилизации прямой кишки по задней и частично по боковым поверхностям с сохранением боковых прямокишечных связок и оставлением после фиксации прямой кишки свободной передней стенки прямой кишки. Далее производилась фиксация тефлоновой, либо марлексной сетки в тело первого крестцового позвонка, свободные крылья которой подшивались к правой и левой стенкам натянутой прямой кишки. Эта манипуляция значительно снижает частоту послеоперационных запоров, уровень рецидива выпадения прямой кишки после операции Уэллса колеблется от 0 до 11,5 %, а частота запоров не превышают 5 % [5, 20].

Трансабдоминальные операции с резекцией части толстой кишки. Н. Frykman в 1969 г. предложил выполнять ректопексию с резекцией сигмовидной кишки с наложением анастомоза [10]. Аналогичную методику использовали Goldberg (1980) и Swash (1985), которые отмечали снижение послеоперационных запоров после комбинированной ректопексии с резекцией участка толстой

кишки. Многие хирурги после комбинированной ректопексии с резекцией сигмовидной кишки отмечают улучшение моторной функции толстой кишки и снижение частоты рецидивов до 3,7 % [18]. Анализ отдаленных результатов показал, что у пациентов с изолированной ректопексией рецидивы заболевания отмечены в 23,3 % случаев. В то же время синхронная резекция левых отделов толстой кишки снижает опасность как послеоперационного колостазы, так и развития рецидива болезни до 3,8 %.

Авторы указывают на хорошие результаты лечения после резекции участка толстой кишки в сочетании с ректопексией [13]. На наш взгляд, трансабдоминальные резекции прямой и толстой кишки в сочетании с ректопексией могут применяться в лечении ректального пролапса строго по показаниям, к которым относятся избыток толстой кишки, колоптоз и хронический толстокишечный стаз.

Лапароскопические операции. Преимущества лапароскопических технологий особенно убедительно можно продемонстрировать при выполнении ректопексии, так как в этом случае не требуется резекции сегмента ободочной кишки и нет необходимости в выполнении минилапаротомии для удаления резецированной кишки [4, 14].

При выполнении лапароскопических ректопексий большинство исследователей отмечает достаточно хорошие результаты, заключающиеся в более легком течении послеоперационного периода, сокращении сроков пребывания больных в стационаре и ранней реабилитации пациентов. При этом число рецидивов заболевания не превышает таковых при традиционных вмешательствах.

S. Purkayastha с соавторами в 2005 г. провели контролируемое рандомизированное мультицентровое исследование у 195 пациентов, из которых 97 человек оперировано с помощью лапароскопической техники, а остальные традиционным способом. Авторы оценивали длительность операции, количество анальгетиков в послеоперационном периоде, сроки пребывания в стационаре, частоту рецидивов и смертность. При этом не выявлено существенной разницы в развитии рецидива заболевания и послеоперационных осложнений между группами. Длительность операции в среднем составляла на 20 мин больше при лапароскопической технологии, чем при открытых вмешательствах. Исследователи выявили существенное снижение болевого синдрома в послеоперационном периоде и, как следствие, меньшую потребность в анальгетиках. Дополнительно было отмечено, что средний койко-день при лапароскопических операциях был существенно меньше, чем при традиционных вмешательствах и составил 3,5 суток, тогда как при открытых операциях он составлял 15,1 день. При этом явное преимущество имеет оценка материальных затрат на лечение в лапароскопической группе по сравнению с традиционными вмешательствами. Хотя стоимость лапароскопического оборудования значительно выше по сравнению с открытыми вмешательствами, основным преимуществом является уменьшение сроков пребывания в стационаре и более ранняя реабилитация пациента, что значительно снижает общие затраты на лечение [22].

Интересной представляется работа N. Wijffels, который оценил эффективность применения лапароскопической техники у лиц старческого возраста. Автор сравнил лапароскопическую ректопексию с промежностными операциями у лиц старше 80 лет и выявил, что осложнения, средний койко-день и летальность не имеют различий по сравнению с промежностными операциями, а частота рецидивов при лапароскопических вмешательствах в 10 раз меньше [24].

Применение лапароскопически-ассистируемых оперативных вмешательств позволяет решить ряд проблем лапароскопической техники. После мобилизации прямой кишки лапароскопическим способом производят минилапаротомный разрез длиной 5–6 см, через который можно произвести как шовную фиксацию аллотрансплантата к крестцу с минимальным риском развития кровотечения из крестцовых сосудов, так и надежную пластику тазового дна. При применении этой методики можно произвести резекцию отделов толстой кишки. В настоящее время лапароскопическая ректопексия с резекцией участка толстой кишки является золотым стандартом лечения ректального пролапса в Соединенных Штатах Америки [9].

С появлением однопортового подхода в лапароскопической хирургии появились сообщения о возможности выполнения ректопексии с использованием единого лапароскопического доступа, однако в настоящий момент достаточного опыта применения этой методики не накоплено. Очевидно, что применение однопортовых лапароскопических операций при ректальном пролапсе весьма привлекательно и имеет свои перспективы.

Таким образом, в настоящий момент нет единого мнения о выборе способа коррекции ректального пролапса. Лапароскопические операции обладают рядом явных преимуществ, заключающихся в уменьшении послеоперационного болевого синдрома, раннем восстановлении деятельности желудочно-кишечного тракта, более быстром восстановлении физической активности оперированных па-

циентов. Однако отсутствие единых стандартов выполнения лапароскопической ректопексии оставляет множество нерешенных вопросов, которые требуют дальнейшего изучения и более пристального рассмотрения, анализа и решения.

Список литературы

1. Воробьев, Г. И. Основы колопроктологии / Г. И. Воробьев – М. : МИА, 2006. – 332 с.
2. Зеренин, В. П. К лечению выпадения прямой кишки / В. П. Зеренин // Труды Восьмого Пироговского съезда 1902. – С. 148–152.
3. Титов, А. Ю. Виды выпадения прямой кишки и выбор способа их лечения: дис. ...д-ра мед. наук / А. Ю. Титов – М., 1998. – 253 с.
4. Фролов, С. А. Лапароскопические операции на прямой кишке: дис. ... д-ра мед. наук / С. А. Фролов – М., 2000. – 243 с.
5. Aitola, P. T. Functional results of operative treatment of rectal prolapse over an 11-year period: emphasis on transabdominal approach / P. T. Aitola, K. M. Hiltunen, M. J. Matikainen // *Dis. Colon. Rectum.* – 1999. – Vol. 42(5) – P. 655–660.
6. Altemeier, W. A. Nineteen years' experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse / W. A. Altemeier, W. R. Culbertson, C. Schwengerdt, et al. // *Ann. Surg.* – 1971. – Vol. 6, № 173. – P. 993–1006.
7. Briel, J. W. Long-term results of suture rectopexy in patients with fecal incontinence associated with incomplete rectal prolapse / J. W. Briel, W. R. Schouten, M. O. Boerma // *Dis. Colon. Rectum.* – 1997. – Vol. 10, № 40. – P. 1228–1232.
8. Dietzen, C. D. Perineal approaches for the treatment of complete rectal prolapse / C. D. Dietzen, J. H. Pemberton // *Neth. J. Surg.* – 1989. – Vol. 6, № 41. – P. 140–144.
9. Formijne Jonkers H.A. The laparoscopic Rectal Prolapse Surgery / H.A. Formijne Jonkers // *Colorectal Dis.* – 2010. – Vol. 12, Suppl. 3. – P. 53.
10. Frykman, H. M. The surgical management of rectal procidentia / H. M. Frykman, S. M. Goldberg // *Surg. Gynecol. Obstet.* – 1969. – Vol. 6, № 129. – P. 1225–1230.
11. Holmstrom, B. Results of Ripstein operation in the treatment of the rectal prolapse and internal rectal procidentia / B. Holmstrom, G. Broden, A. Dolk // *Dis. Colon Rectum.* – 1986. – Vol. 12, № 29. – P. 845–848.
12. Jacobs, L. K. The best operation for rectal prolapse / L. K. Jacobs, Y. J. Lin, B. A. Orkin // *Surg. Clin. North Am.* – 1997. – Vol. 1, № 77. – P. 49–70.
13. Johnson, E. Resection rectopexy for external rectal prolapse reduces constipation and anal incontinence / E. Johnson, A. Stangland, H. O. Johannessen et al. // *Scand. J. Surg.* – 2007. – Vol. 1, № 96. – P. 56–61.
14. Kellokumpu, I. H. Laparoscopic repair of rectal prolapse: a prospective study evaluating surgical outcome and changes in symptoms and bowel function / I. H. Kellokumpu, J. Virozen, T. Scheinin // *Surg. Endosc.* – 2000. – Vol. 7, № 14. – P. 634–640.
15. Kummel, H. Zur Operation des hochgradigen Mastdarmvorfalls / H. Kummel // *Zbl. f. Chir.* – 1917. – Vol. 25. – P. 465–469.
16. Longo, A. Treatment of hemorrhoid disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device : a new procedure / A. Longo // In: *Proceedings of 6th World Congress of Endoscopic Surgery.* – Rome, Italy, 1998. – P. 777–784.
17. Loygue, J. Rectopexy to the promontory of the treatment of rectal prolapse: report of 257 cases / J. Loygue, B. Nordlinger, O. Cunci et al. // *Dis. Colon Rectum* – 1984. – Vol. 6, № 27. – P. 356–359.
18. McKee, R. F. A prospective randomised study of abdominal rectopexy with and without sigmoidectomy in rectal prolapse / R. F. McKee, J. C. Lauder, F. W. Poon et al. // *Surg. Gynecol. Obstet.* – 1992. – Vol. 2, № 174. – P. 145–148.
19. Mikulicz, J. Zur operativen behandlung dis prolapsus recti et coli invaginati / J. Mikulicz // *Arch. Klin. Chir.* – 1988. – № 38. – P. 74–97
20. Morgan, C. N. Ivalon sponge in the repair of complete rectal prolapse / C. N. Morgan, N. H. Porter, D. J. Klugman // *Br. J. Surg.* – 1972. – Vol. 11. – № 59. – P. 841–846.
21. Ommer, A. Stapled transanal rectal resection (STARR): a new option in the treatment of obstructive defecation syndrome / A. Ommer, K. Albrecht, F. Wenger, M. K. Walz // *Langenbecks Arch Surg.* – 2006. Vol. 1, № 391. – P. 32–37

22. Purkayastha, S. Comparison of Open vs. Laparoscopic Abdominal Rectopexy for Full-Thickness Rectal Prolapse: A Meta-Analysis / S. Purkayastha, P. Tekkis, T. Athanasiou et al. // *Dis Colon Rectum*. – 2005. Vol. 10, № 48. – P. 1930–1940.
23. Tsunoda A. Delorme`s Procedure for Rectal Prolapse. Clinical and Physiological Analysis / A. Tsunoda, N. Yasuda, N. Yokoyama et al. // *Dis Colon Rectum*. – 2003. – №. 46. – P. 1260–1265.
24. Wijffels, N. Laparoscopic Anterior Rectopexy for External Rectal Prolapse is Safe and Effective in the Elderly. Does this make perineal procedures obsolete? / N. Wijffels, C. Cunningham // *Colorectal Dis*. – 2011. – Vol. 5, № 13. – P. 561–566.

Мусин Алексей Ильдарович, аспирант кафедры колопроктологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздравсоцразвития России, Россия, 123995, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, тел. 8 (499) 199-95-28, e-mail: musin.alex84@gmail.com.

Благодарный Леонид Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры колопроктологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздравсоцразвития России. Россия, 123995, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, тел. 8 (499) 199-95-28.

Фролов Сергей Алексеевич, доктор медицинских наук, Заместитель директора по научной части ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии» Минздравсоцразвития России, 123423, г. Москва, ул. Саляма Адила, д. 2, тел. 8(499) 199-68-52.