

МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ АНАЛЬНОГО ДЕРЖАНИЯ ПОСЛЕ БРЮШНО—АНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ С ОТСРОЧЕННЫМ ФОРМИРОВАНИЕМ КОЛОАНАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА

А. В. Борота, Е. Ю. Мирошниченко, О. В. Совпель

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

MULTIVARIATE ANALYSIS OF RISK FACTORS DISAPPOINTING FUNCTIONS AFTER ANAL HOLDING ABDOMINAL – ANAL RESECTION WITH DELAYED FORMATION KOLOANAL ANASTOMOSIS

A. V. Borota, E. Yu. Miroshnichenko, O. V. Sovpel

Оценка качества жизни и функции анального держания у больных РПК после проведенного лечения является актуальной проблемой хирургии [1–6]. Стандартным методом вмешательства при средне- и нижеампулярной локализации РПК является мезоректальная экцизия, которую осуществляют с применением либо полностью чрезбрюшного (низкая передняя резекция), либо брюшно—промежностного (брюшно—анальная резекция) доступа и завершают наложением колоанального анастомоза [1, 7–11]. Применение высоких технологий во время выполнения оперативных вмешательств, в том числе ЭСМТ, позволило уменьшить кровопотерю, использование шовных и перевязочных материалов. Другие аспекты применения таких технологий в различных областях хирургии недостаточно изучены [12, 13]. Цель исследования — проведение многофакторного анализа факторов риска неудовлетворительной функции анального держания после брюшно—анальной резекции по поводу РПК с отсроченным формированием колоанального анастомоза и оценка влияния на них ЭСМТ при отсечении избытка низведенной кишки и колоанальной пластике.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализированы результаты лечения 195 больных РПК в Донец-

ком областном противоопухолевом центре в период с 2004 по 2006 г.

Изучены возможность и целесообразность применения ЭСМТ при отсечении избытка низведенной кишки во время формирования колоанального анастомоза после брюшно—анальной резекции прямой кишки.

Разработан метод отсечения избытка низведенной ободочной

кишки с применением ЭСМТ с последующей колоанальной пластикой [14], отличающийся от стандартной методики меньшей продолжительностью вмешательства, кровопотерей, меньшим числом наложенных швов и использованных перевязочных материалов.

Все пациенты заполняли анкеты—опросники за несколько дней до операции, а затем — в сроки до 6

Реферат

Проведен многофакторный анализ клинических факторов на материале 195 историй болезни пациентов, леченых в период с 2004 по 2006 г. в Донецком областном противоопухолевом центре, у которых по поводу рака прямой кишки (РПК) выполнена брюшно—анальная резекция прямой кишки с отсроченным формированием колоанального анастомоза после низведения ободочной кишки на промежность. У 97 пациентов операцию выполняли с применением электросварки мягких тканей (ЭСМТ), у 98 — стандартным способом. Изучены качество жизни пациентов путем анкетирования с применением опросника QLQ C30—CR38 и функция анальной инконтиненции (по шкале Векснера). Установлено, что наибольшее влияние на функцию анальной континенции оказывают вид комбинированного и комплексного лечения, радикальность вмешательства, метод формирования колоанального анастомоза. Применение ЭСМТ на втором этапе хирургического вмешательства для отсечения избытка низведенной кишки способствовало уменьшению риска неудовлетворительной функции анальной континенции.

Ключевые слова: рак прямой кишки; колоанальный анастомоз; электросварка мягких тканей; функция анальной континенции; анализ факторов риска.

Abstract

Multivariate analysis of clinical factors was conducted on the material histories of 195 patients treated between 2004 and 2006. In Donetsk regional antitumor center, which for rectal cancer (RC) is made abdomino—anal resection of the rectum with the delayed formation koloanal anastomosis after bringing down the colon to the perineum. In 97 patients the operation was performed with the use of electric welding soft tissue (EWST), in 98 — a standard way. Studied the quality of life of patients using a questionnaire QLQ C30—CR38 and the function of the anal incontinence (Wexner scale). It is established, that the greatest influence on the function of the anal continence have a view of a combined and complex treatment, radicality intervention, the method of forming koloanal of anastomosis. Application EWST the second stage of surgery to cut off excess relegated intestine helped reduce the risk of poor function of the anal continence.

Key words: rectal cancer; koloanal anastomosis; electric welding of soft tissues; function of the anal continence; analysis of risk factors.

и 12 мес после лечения. В исследовании использовали Кливлендскую шкалу оценки анальной континенции (Cleveland Clinic Continence Score — CCCS) и Европейский опросник качества жизни EORTC QLQ C30 — CR38 (колоректальный модуль). После получения результатов с помощью специального арифметического ключа вычисляли показатель — индекс для каждого подразделения шкал. В этом исследовании мы не ставили задачи изучения всего спектра качества жизни больных с использованием представленных шкал опросника. Учитывали лишь индексы гастроинтестинальных расстройств и нарушений дефекации как основные критерии сравнения функциональных результатов.

Для оценки влияния сочетания факторных признаков, определяющих успех лечения, факторов риска и стандартизации состояния пациента по этим факторам для оценки эффективности применения ЭСМТ при отсечении избытка низведенной кишки во время формирования колоанального соустья после брюшно—анальной резекции прямой кишки (основная группа) по сравнению со стандартным оперативным вмешательством (контрольная группа) в работе использован метод построения многофакторных логистических моделей регрессии. В качестве результирующего признака анализировали индекс анальной инконтиненции CCCS в сроки до 6 мес после операции как наиболее прогностически значимый инструмент в оценке качества жизни больных, оперированных в объеме проректотомии. При этом результат считали удовлетворитель-

ным, если через 3 — 6 мес после операции индекс не превышал 15.

В качестве факторных признаков анализировали такие: демографические показатели (пол, возраст), критерии диагноза (локализация опухоли в прямой кишке, метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов), осложнения основного заболевания, вид и схема комбинированного или комплексного лечения, проведение химиотерапии и лучевой терапии в составе комбинированного или комплексного лечения, радикальность хирургического вмешательства, осложнения первого этапа операции (интра— и послеоперационные), второй этап хирургического лечения (использование ЭСМТ и стандартного вмешательства), объем кровопотери на втором этапе хирургического лечения, число швов при наложении колоанального анастомоза на втором этапе хирургического лечения, продолжительность второго этапа, отдаленные хирургические осложнения второго этапа операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анкету заполнили 55 (51,8%) пациентов контрольной группы и 52 (50,9%) — основной группы. Часть пациентов исключены из исследования из-за неявки на контрольный осмотр или несоблюдения графика (в сроки 3 — 6 и 9 — 12 мес после операции). Основной причиной отсутствия пациентов было отдаленное место жительства.

На первом этапе анализа построена модель, включающая все факторные признаки. Модель адекватна, $P = 0,009$ по критерию χ^2 , пло-

щадь под ROC—кривой $AUC = 0,85$ (95% ДИ 0,76 — 0,91), статистически значимо ($P < 0,001$) отличается от 0,5. После выбора оптимального уровня принятия/отклонения решения чувствительность построенной модели на обучающем множестве составила 92,3% (95% ДИ 74,9% — 99,1%), специфичность — 65,2% (95% ДИ 52,4% — 76,5%).

При анализе коэффициентов модели установлено достоверное ($P < 0,05$), отличие от 0 лишь коэффициентов при 3 факторных признаках: вид и схема комбинированного или комплексного лечения, радикальность хирургического вмешательства, метод второго этапа хирургического лечения (использование ЭСМТ или стандартного вмешательства).

На основе этих признаков построена логистическая регрессионная модель прогнозирования риска неудовлетворительной функции анальной континенции (модель адекватна по критерию $\chi^2 = 17,4$ $p < 0,001$). Площадь под ROC—кривой $AUC = 0,77$ (95% ДИ 0,67 — 0,85), достоверно ($P < 0,001$) отличается от 0,5.

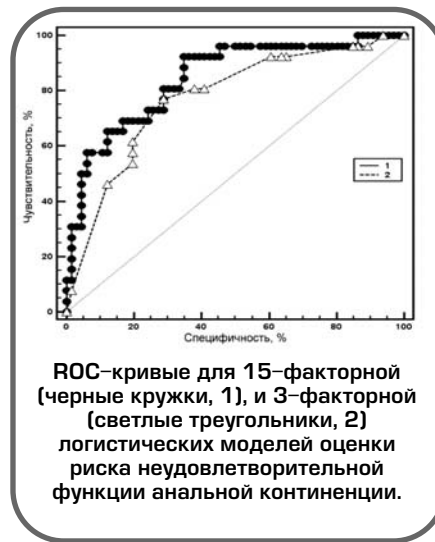
После выбора оптимального уровня принятия/отклонения решения чувствительность построенной модели на обучающем множестве составила 76,9% (95% ДИ 56,4% — 91,0%), специфичность — 71,2% (95% ДИ 58,7% — 81,7%). Отношение правдоподобия для позитивного прогноза $LR+ = 2,7$ (95% ДИ 2,1 — 3,5), для негативного $LR- = 0,3$ (95% ДИ 0,1 — 0,7). Значения коэффициентов логистической модели прогнозирования риска неудовлетворительной функции анальной континенции приведены в *таблице*.

Анализ влияния факторных признаков на риск неудовлетворительной функции анальной континенции (логистическая регрессионная модель)

Факторный признак	Значение коэффициентов модели прогнозирования ($b \pm m$)	Уровень значимости отличия коэффициента от 0	ОШ (95% ДИ ОШ)
Метод второго этапа хирургического лечения (использование ЭСМТ и стандартного вмешательства)	- 1,29 ± 0,54	0,016*	0,27 (0,09 — 0,79)
Радикальность хирургического лечения	1,31 ± 0,85	0,12	—
Вид и схема комбинированного или комплексного лечения	0,6 ± 0,28	0,035*	1,83 (1,05 — 3,19)

Установлено, что риск неудовлетворительной функции анальной континенции связан ($P = 0,035$) с видом комбинированного и комплексного лечения, ОШ = 1,83 (95% ДИ 1,05 — 3,19). Наименьший риск отмечен при только хирургическом лечении больных, наибольший — при проведении 2 этапов лучевой терапии по типу "сэндвич" — до операции и после нее. При стандартизации по всем факторам риска применение генератора ЭСМТ при отсечении избытка низведенной кишки во время формирования колоанального соустья после брюшно—анальной резекции прямой кишки способствовало достоверному ($P=0,016$) уменьшению риска неудовлетворительной функции анальной континенции, ОШ = 0,27 (95% ДИ 0,09 — 0,79).

ROC—кривые для моделей оценки риска неудовлетворительной функции анальной континенции,



построенные на 15 и 3 факторных признаках, приведены на рисунке.

При сравнении кривых достоверные различия не выявлены ($P = 0,095$), то есть, при уменьшении числа факторных признаков от 15 до 3 прогностические качества мо-

дели не снижаются, что свидетельствует об адекватности выбора факторных признаков, определяющих эффективность лечения.

По данным проведенного анализа установлено, что наибольшее влияние на функцию анальной континенции как наиболее важную составляющую качества жизни больных оказывают вид комбинированного и комплексного лечения (при проведении радикального курса лучевой терапии в 2 этапа — до и после операции риск достоверно увеличивается); радикальность вмешательства (после паллиативных операций прогноз ухудшается) и метод хирургического вмешательства. При применении ЭСМТ на втором этапе хирургического вмешательства для отсечения избытка низведенной кишки риск неудовлетворительной функции анальной континенции снижается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Совпель О. В. Двухэтапное формирования заднего прохода при захворюванні на рак прямої кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.07 / О. В. Совпель: Дон. держ. мед. ун—т. — Донецьк, 2002. — 18 с.
2. Quality of life assessment through the EORTC questionnaires of colorectal cancer patients in advanced disease stages / J. I. Arraras Urdaniz, R. Vera Garcia, M. Martinez Aguillo [et al.] // Clin. Transl. Oncol. — 2006. — Vol. 8, N 9. — P. 664 — 671.
3. Long—term functional results after sphincter—saving resection for rectal cancer / F. Bretagnol, H. Troubat, C. Laurent [et al.] // Gastroenterol. Clin. Biol. Cholog. Press. — 2004. — Vol. 28. — P. 155 — 159.
4. Camilleri—Brennan J. Quality of life after treatment for rectal cancer / J. Camilleri—Brennan, R. J. Steele // Br. J. Surg. — 1998. — Vol. 85. — P. 1036 — 1043.
5. Quality of life in colorectal cancer: stoma vs. nonstoma patients / M. A. Sprangers, B. G. Taal, N. K. Aaronson [et al.] // Dis. Colon Rectum. — 1995. — Vol. 38. — P. 361 — 369.
6. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems / C. J. Vaizey, E. Carapeti, J. A. Cahill, M. A. Kamm // Gut. — 1999. — Vol. 44. — P. 77 — 80.
7. Бондарь Г. В. Органосохраняющие резекции прямой кишки при раке / Г. В. Бондарь, Ю. А. Барсуков, В. Х. Башеев // Хирургия. — 1988. — № 11. — С. 12 — 15.
8. Double stapling technique for low anterior resection / Z. Cohen, E. Myers, B. Langer [et al.] // Dis. Colon Rectum. — 1983. — Vol. 26. — P. 231 — 235.
9. Vertical division of the rectum by endostapler in very low colorectal anastomosis with a double—stapling technique / K. Maeda, M. Maruta, T. Utsumi, H. Sato // Min. Invas. Ther. Allied Technol. — 1999. — Vol. 8. — P. 3 — 4.
10. Stahle E. Double stapling technique in the management of rectal tumors / E. Stahle, L. Pahlman, P. Enblad // Acta Chir. Scand. — 1986. — Vol. 152. — P. 743 — 747.
11. Teramoto T. Per anum intersphincteric rectal dissection with direct coloanal anastomosis for lower rectal cancer / T. Teramoto, M. Watanabe, M. Kitajima // Dis. Colon Rectum. — 1997. — Vol. 40, N 10. — P. 43 — 47.
12. Морфологические изменения в мягких тканях малого таза при гистерэктомии с использованием высокочастотного электрохирургического сварочного лигирования / Е. А. Ковальчук, Н. В. Куприенко, В. Г. Шлопов, Л. И. Волос // Питання експериментальної та клінічної медицини: зб. статей. — Донецьк: ДонДМУ, 2005. — Т. 2, вип. 9. — С. 13 — 17.
13. Патон Б. Е. Электрическая сварка мягких тканей в хирургии / Б. Е. Патон // Автоматическая сварка. — 2004. — № 9. — С. 7 — 11.
14. Пат. 16449 Україна, МПК А61В17/00. Спосіб формування відстроченого колоанального анастомозу / Г. В. Бондар, О. В. Борота, Є. Ю. Мірошниченко (Україна); заявник і патентовласник Донец. обл. протипухлин. центр. — Заявл. 30.01.06; опубл. 15.08.06. Бюл. № 8.

