

УДК 616.348:616-006-089

Тотальная мезоректумэктомия в органосохраняющей хирургии рака прямой кишки

(Экспериментально-клиническое исследование)

А.А. Хожаяев

(Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Городской онкологический диспансер, г. Алматы, Республика Казахстан)

Total mesorectumectomy in organ-preserving surgery of rectal cancer (experimental and clinical investigation)

A.A. Khozhayev

Цель исследования. Улучшение функциональных, отдаленных результатов лечения и качества жизни больных раком среднеампулярного отдела прямой кишки путем обоснования и разработки способа *низкой передней резекции* (НПР) прямой кишки с *тотальной мезоректумэктомией* (ТМЭ).

Материал и методы. Экспериментальный этап исследования включал серии опытов на беспородных собаках. В клинике по разработанному способу прооперировано 33 больных.

Результаты. Констатируется адекватность кровоснабжения культи прямой кишки за счет *aa. rectales caudales* после одновременного выключения *a. rectalis cranialis* и *aa. rectales mediales* с ТМЭ. В клинической практике удалось снизить частоту локорегионарных рецидивов рака с $30,8 \pm 9,2\%$ в контрольной группе до $9,4 \pm 5,2\%$ – в основной ($p < 0,05$) и повысить число больных с 5-летней безрецидивной выживаемостью с $42,3 \pm 9,9$ до $71,9 \pm 8,0\%$ соответственно ($p < 0,05$).

Выводы. Разработанный способ НПР с ТМЭ позволил улучшить функциональные и отдаленные результаты лечения, а также качество жизни больных раком среднеампулярного отдела прямой кишки.

Ключевые слова: рак прямой кишки, хирургическое лечение, органосохраняющие операции, низкая передняя резекция.

Aim of investigation. Improvement of functional, long-term results of treatment and quality of life of patients with mid-ampullar rectal cancer by substantiation and development of method of *low anterior resection* (LAR) of rectum with *total mesorectumectomy* (TME).

Methods. The experimental investigation stage included series conducted on non-purebred dogs. In clinic 33 patients underwent surgery according to original method.

Results. Adequacy of blood supply to rectum stump by *aa. rectales caudales* after simultaneous switching off *a. rectalis cranialis* and *aa. rectales mediales* at TME was detected. In clinical practice it was possible to decrease frequency of locoregional relapses of cancer from $30,8 \pm 9,2\%$ in control group to $9,4 \pm 5,2\%$ – in the main group ($p < 0,05$) and to increase number of patients with 5-year relapse-free survival rate from $42,3 \pm 9,9$ to $71,9 \pm 8,0\%$ respectively ($p < 0,05$).

Conclusions. Developed LAR method with TME has allowed to improve function and long-term results of treatment, as well as the quality of life of patients with cancer of mid-ampullar region of the rectum.

Keywords: cancer of rectum, surgical treatment, organ-preserving operations, low anterior resection.

Повышение эффективности оперативных вмешательств при раке прямой кишки остается одним из приоритетных направлений современной колоректальной хирургии. В ряде работ показано, что подавляющее большинство лимфатических узлов при данной патологии содержит метастазы и (или) микрометастазы менее 5 мм в диаметре, причем последние не всегда выявляются при макроскопическом и морфологическом исследовании и в последующем являются причиной развития локорегионарных рецидивов рака [6, 7]. Установлено, что опухолевые депозиты в параректальной клетчатке можно обнаружить на расстоянии 4 см от нижнего полюса опухоли [1, 4, 7].

При раке среднеампулярного отдела прямой кишки стандартизированный объем оперативного вмешательства включает в себя выполнение *низкой передней резекции* (НПР) или *брюшно-анальной резекции* (БАР) прямой кишки. Причем НПР предпочтительнее в функциональном плане, а БАР — в аспекте радикальности в связи с возможностью выполнения *тотальной мезоректумэктомии* (ТМЭ) [5]. При НПР же остается дистальная часть мезоректум, что может явиться причиной возникновения локорегионарных рецидивов заболевания и ухудшения отдаленных результатов терапии.

Целью проведенного нами исследования явилось улучшение функциональных, отдаленных результатов лечения и качества жизни больных раком среднеампулярного отдела прямой кишки путем обоснования и разработки способа ее низкой передней резекции с тотальной мезоректумэктомией.

Материал и методы исследования

Теоретически исследование основано на сведениях, полученных ведущими специалистами СССР в этой области [2, 3]. Они показали, что прямая кишка может быть отнесена к группе внутренних органов, характеризующихся функциональной и анатомической достаточностью коллатерального кровоснабжения и относительной резистентностью к циркуляторной гипоксии. Данная пластичность окольных путей кровоснабжения прямой кишки обусловлена регионарными особенностями архитектоники всего сосудистого бассейна малого таза с его объемными обоюдосторонними дублирующими транспортными путями кровотока. Прямая кишка обильно снабжена внутриорганными кровеносными сосудами, которые связаны в едином коллекторном блоке многочисленными сплетениями, характеризующимися многоэтажным расположением во всех слоях и анатомических отделах этого органа.

Настоящая работа предусматривала экспериментальный и клинический этапы исследования.

Экспериментальный этап проводился на беспородных собаках в условиях вивария нашего университета. Изучалась адекватность кровоснабжения культи прямой кишки за счет нижних прямокишечных (каудальных) артерий (*aa. rectales caudales*). Методика заключалась в следующем. Осуществлялась мобилизация кишки с высокой перевязкой верхней прямокишечной (краниальной — *a. rectalis cranialis*) артерии у места ее отхождения от *a. mesentericae caudalis*, средних прямокишечных (*aa. rectales mediales*) в пределах висцерального листка тазовой фасции с тотальным иссечением мезоректум до мышц тазового дна (ТМЭ) и выделением культи кишки от окружающей клетчатки; при этом культя кровоснабжалась за счет *aa. rectales caudales* (при средней длине прямой кишки у собаки 6 см оставалась культя длиной 3–5 см). Затем формировался первичный колоректальный анастомоз конец в конец. После оперативных вмешательств изучался характер послеоперационных осложнений. В последующем проводился забой животных и забор материала с целью гистологического исследования характера регенеративных процессов в зоне колоректального анастомоза с/без иссечения мезоректум.

Исследования во всех сериях опытов выполнялись в соответствии с Международной конвенцией по защите животных и соблюдением правил проведения работ с использованием экспериментальных животных.

Результаты исследования и их обсуждение

На экспериментальном этапе установлено, что одновременное выключение *a. rectalis cranialis* и *aa. rectales mediales* с тотальной мезоректумэктомией не вызывает летальных ишемических изменений и гангрены культи прямой кишки. К культе, лишенной притока крови из этих артерий, она поступает по ее внутриорганным анастомозам из каудальных прямокишечных артерий, обеспечивающих достаточный кровоток, что выразилось в отсутствии несостоятельности межкишечных соустьев.

При анализе микроскопической картины спустя сутки после операции в прилежащих участках анастомозированных отрезков выявлены полнокровные сосуды, периваскулярные диапедзные кровоизлияния, нерезко выраженный отек стромы. К 3–4-м суткам область анастомоза была представлена грануляционной тканью с большим количеством новообразованных капилляров, что характерно и в серии опытов, где выполнялась ТМЭ. Через 7 сут отмечалось наплывание эпителия с краев анастомозированных отрезков на грануляционную ткань. Восстановление слизистой оболочки над сформировавшимся рубцом происходило по истечении месяца после операции.

В клинике по данной методике прооперировано 33 пациента, из них у 16 проведены первично-восстановительные операции с формированием колоректального анастомоза, у 17 — обструктивная резекция по Гартману. Послеоперационная летальность составила 3%.

Обнаружено, что выполнение НПР с ТМЭ улучшает функциональные результаты и качество жизни пациентов по сравнению с группой больных, которым была проведена БАР прямой кишки, при этом без ухудшения отдаленных результатов лечения. При изучении отдаленных результатов по отношению ко второй, контрольной, группе больных (27 пациентов), у которых осуществлялась стандартная НПР прямой кишки (послеоперационная летальность — 3,7%), установлено, что выполнение ТМЭ при НПР снижает частоту локорегионарных рецидивов рака с $30,8 \pm 9,2$ до $9,4 \pm 5,2\%$ ($p < 0,05$) и повышает 5-летнюю безрецидивную выживаемость, составив $71,9 \pm 8,0\%$ в основной и $42,3 \pm 9,9\%$ — в контрольной группе ($p < 0,05$). Полученные данные

позволили сформулировать концепцию, заключающуюся в расширении показаний к НПР при раке среднеампулярного отдела прямой кишки за счет сочетания принципов онкологического радикализма (выполнение ТМЭ) и хороших функциональных результатов лечения (сохранение ректоанального рефлекса).

Заключение

Теоретическое и экспериментальное обоснование способа НПР с ТМЭ позволило расширить показания к органосохраняющим операциям в виде НПР при раке среднеампулярного отдела прямой кишки. Это, в свою очередь, дало возможность улучшить функциональные результаты, качество жизни больных и отдаленные последствия лечения, что выразилось как в снижении частоты возникновения локорегионарных рецидивов рака, так и в повышении 5-летней безрецидивной выживаемости этих пациентов.

Список литературы

1. Масляк В.М., Савран В.Р., Фильмес М.М. Метастазирование рака ободочной и прямой кишок в параректальную жировую клетчатку // Материалы 2-го съезда онкологов стран СНГ: Тез. докл. — Киев, 23–26 мая, 2000. — С. 210.
2. Мельман Е.П., Дацун И.Г. Функциональная морфология прямой кишки и структурные основы патогенеза геморроя. — М.: Медицина, 1986. — 176 с.
3. Пугачева А.И. Кровоснабжение прямой кишки человека и пластичность ее артерии в эксперименте: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Симферополь, 1963. — 22 с.
4. Hida J., Yasutomi M., Maruyama T. et al. Lymph node metastases detected in the mesorectum distal to carcinoma of the rectum by the clearing method: justification of total mesorectal excision // J. Am. Coll. Surg. — 1997. — Vol. 85, N. 6. — P. 584–588.
5. Kolbert J.W., Muller J., Kujath P., Bruch H.P. Functional and oncological results of sphincter preserving rectal // Langenbecks Arch. Chir. — 1998. — Vol. 115. — P. 462–466.
6. Pector J.-C., Legendre H. Evolution du traitement chirurgical du cancer du rectum primitif et métastatique // Bull. Mem. Acad. R. Med. Belg. — 2001. — Vol. 156, N 7–9. — P. 410–417.
7. Zheng Yang-Chun, Tang Yu-Ying, Zhou Zong-Guang. Tumor micrometastases in mesorectal lymph nodes and their clinical significance in patients with rectal cancer // World J. Gastroenterol. — 2004. — Vol. 10, N 22. — P. 3369–3373.