

© Коллектив авторов, 2014
УДК 616.351-006-089.15

Ю. А. Шелыгин, Е. Г. Рыбаков, С. В. Чернышов, Н. С. Кузнецов

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОПУХОЛИ В ИНТРАПЕРИТОНИАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРЯМОЙ КИШКИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ ТРАНСАНАЛЬНОЙ ЭНДОМИКРОХИРУРГИИ?

ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии» МЗ РФ (дир. — проф. Ю. А. Шелыгин), Москва

Ключевые слова: трансанальная эндомикрохирургия, аденома, аденокарцинома

Введение. Трансанальная эндомикрохирургия (ТЭМ), введенная G. Buess в 1984 г., является приоритетным методом в органосохраняющем лечении доброкачественных новообразований прямой кишки [5, 6]. За последнее десятилетие накоплен опыт использования ТЭМ в лечении ранних аденокарцином прямой кишки (pT1) [9, 11, 12]. ТЭМ — безопасный метод, имеющий низкую частоту осложнений, не превышающую 3–5%, и уровень местных рецидивов, колеблющийся от 1,9 до 7% [2, 6].

Одним из основных критериев адекватности трансанальной микрохирургической операции (ТЭО) является полностенная резекция стенки кишки с обязательной визуализацией параректальной клетчатки [2, 11], что обусловлено необходимым патоморфологическим контролем: чистота границ резекции, наличие скрытой малигнизации, стадирование рака и т. д. При локализации опухоли в ниже- и среднеампулярном отделе прямой кишки полностенная резекция не представляет сложности и, даже когда дефект стенки не ушивается, не оказывает значимого влияния на частоту послеоперационных осложнений. Если образование находится в перитонизированной части прямой кишки, полнослойное удаление опухоли приводит к проникновению в брюшную полость, и это ухудшает визуализацию опухоли из-за потери карбоксиректума, контаминирует брюшную полость, потенциально увеличивает частоту послеоперационных ослож-

нений и может послужить поводом для конверсии в полостную операцию.

Данная статья отражает наш опыт при использовании ТЭО в органосохраняющем лечении аденом и аденокарцином прямой кишки с локализацией новообразований в перитонизированной части прямой кишки.

Материал и методы. С сентября 2011 по январь 2014 г. ТЭО были выполнены 137 пациентам с гистологически подтвержденными аденомами и аденокарциномами прямой кишки.

Программа предоперационного обследования включала: пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопию, биопсию, колоноскопию, эндоректальное УЗИ (ЭРУЗИ), компьютерную томографию (КТ) брюшной полости, КТ или магнитно-резонансную томографию (МРТ) малого таза, исследование онкомаркеров сыворотки крови — РЭА, СА 19–9.

УЗИ проводили на приборе «Hitachi Hi-Vision Preirus» с использованием мультисекторного бипланового датчика с частотой 10 МГц. КТ проводили на спиральном компьютерном томографе «Brilliance 6» компании «Philips» с коллимацией 6×0,75 мм, толщиной среза 3 мм, с болюсным контрастным усилением после внутривенного введения 100 мл неионного контрастного вещества с содержанием йода 350–370 мг/мл, скорость введения — 2,5–3,5 мл/с. Для стадирования аденокарцином применяли классификацию TNM в 7-й редакции [3].

Техника ТЭО. Все вмешательства ТЭО выполняли в плановом порядке, по стандартной методике [2, 5, 11]. Подготовку толстой кишки для ТЭО производили накануне вечером при помощи препарата «Лавакол», антибиотикопрофилактику — за 30 мин до операции (внутривенно вводили 1 г цефтриаксона и двукратно в течение дня 500 мг метронидазола). Все вмешательства производили под комбинированной спинномозговой анестезией с внутривенным потенцированием. Использовали оборудование для ТЭО компании «Karl Storz» (Германия): операционный ректоскоп диаметром 40 мм, дли-

Сведения об авторах:

Шелыгин Юрий Анатольевич (e-mail: shelygin@yandex.ru), Рыбаков Евгений Геннадьевич (e-mail: erybakov@gmail.com), Чернышов Станислав Викторович (e-mail: stchernyshov@gmail.com), Кузнецов Никита Сергеевич (e-mail: notebene22@yandex.ru), ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии» МЗ РФ, 123423, Москва, ул. Саляма Адила, 2

ной 15 см, видеоэндоскопическая стойка ТЭО. Перфорация в брюшную полость происходила во время полностенного выделения опухоли, при этом через образовавшийся дефект была потеря газа, ухудшая визуализацию новообразования. После удаления препарата начинали ушивание дефекта стенки кишки в области соединения с брюшной полостью, что позволяло прекратить потерю газа, восстановить карбоксиректум и облегчить ушивание оставшегося дефекта стенки кишки и ревизии швов.

Во всех случаях контакта с брюшной полостью после этапа ТЭО выполняли лапароскопию, ирригацию полости таза раствором йодповидона и воздушную пробу (тест «велосипедной шины») на герметичность швов. Вне зависимости от результатов воздушной пробы оперативное вмешательство рутинно завершали формированием петлевой сигмостомы.

Результаты и обсуждение. ТЭО выполнены 137 больным с аденомами и аденокарциномами прямой кишки (по данным предоперационной биопсии). Средний возраст больных составил $(63,8 \pm 9,8)$ (35–83) года. Женщин было 90 (65,7%).

Локализация новообразований в верхнеампулярном отделе прямой (11 см и выше от края анального канала) имела у 12 (8,7%) больных. Тем не менее, соединение с брюшной полостью во время ТЭО произошло только у 5 из них. Среди 5 больных с перфорацией в брюшную полость 4 — женщины. Средний диаметр опухоли составил $(2,8 \pm 1,03)$ (1,5–4) см. Среднее расстояние от нижнего полюса опухоли до наружного края анального канала составило $(12,2 \pm 1,0)$ (11–14) см. Передняя локализация новообразований выявлена у 2 из 5 пациентов, в то время как у остальных $\frac{3}{5}$ — опухоли были расположены по правой полуокружности. По данным предоперационной биопсии, у 4 из 5 больных выявлена аденома, у 1 пациентки — аденокарцинома. Необходимо отметить, что высота расположения новообразований являлась серьезным препятствием для выполнения ЭРУЗИ, и возможно было оценить только слои кишечной стенки в области нижнего полюса новообразования. У всех 5 больных, по данным ЭРУЗИ, признаков инвазии кишечной стенки и поражения параректальных лимфатических узлов не выявлено.

Медиана продолжительности ТЭО составила 55 (35–80) мин. Все ТЭО были выполнены с полностенной резекцией кишечной стенки в пределах здоровых тканей и после изучения макропрепарата признаны R0 операциями, среднее расстояние от опухоли до границы резекции составило $(4,8 \pm 1,0)$ (1–15) мм. Ни в одном случае опухоль не была фрагментирована.

У всех больных восстановление дефекта выполняли отдельным непрерывным швом. Воздушно-пузырьковая проба показала наличие

негерметичности у 3 из 5 пациентов, дополнительного ушивания не производили. Средний послеоперационный койко-день составил 10,2 (8–12). Послеоперационных осложнений не отмечено.

При сравнении данных исследования биоптатов и окончательного патоморфологического заключения удаленных препаратов только в 1 наблюдении не совпали предоперационный и окончательный диагнозы: у пациента в биоптате с тубулярной аденомой при патоморфологическом исследовании выявлены комплексы carcinoma in situ (таблица).

Сопоставление данных гистологического исследования предоперационных биоптатов и удаленных препаратов

| Структура опухоли | Гистологическое исследование биоптата (n=5) | Гистологическое исследование удаленного препарата (n=5) |
|-------------------|---|---|
| Аденома | 4 | 3 |
| Аденокарцинома | 1 | 2* |

* У одного пациента в препарате выявлена carcinoma in situ.

Среди остальных 3 больных с аденомами по данным заключительного диагноза у 2 выявлена ворсинчатая аденома и у 1 — тубулярно-ворсинчатая аденома. У пациентки с аденокарциномой выявлена инвазия опухоли в мышечный слой (pT2). Учитывая глубокую инвазию опухолью кишечной стенки и высокую частоту поражения регионарных лимфатических узлов, ТЭО была расценена как расширенная биопсия, и пациентке через 2 нед выполнены радикальная операция в объеме передней резекции прямой кишки, ликвидация двустольной сигмостомы. Течение послеоперационного периода — без осложнений, больная выписана на 9-е сутки. По данным гистологического исследования удаленного препарата в области выполненной ТЭО, признаков опухоли не выявлено, что иллюстрирует возможность получения адекватных границ резекции при трансанальной эндомиохирургии, однако в 4 из 22 исследованных лимфатических узлов выявлены метастазы аденокарциномы, таким образом окончательный диагноз больной установлен pT2N2aM0. Пациентка направлена для проведения адьювантной полихимиотерапии.

Медиана наблюдения больных составила 8 (2–15) мес. У 3 больных сигмостомы закрыты в сроки 5–6 нед после ТЭО. Восстановительные операции выполняли из местного доступа, сигмоидный анастомоз формировался ручным двухрядным швом в 3/4. Послеоперационных осложнений не было. Одна пациентка ожидает

восстановительной операции. Другая больная с глубокой инвазией опухоли была оперирована радикально и в настоящее время проходит системную полихимиотерапию. Все больные живы без признаков возврата заболевания.

Внедрение и совершенствование видеоэндоскопических технологий привело к тому, что трансанальная эндомикрохирургия стала приоритетным методом локального удаления аденом и ранних аденокарцином прямой кишки. Несомненным преимуществом ТЭО перед другими методами является то, что имеется возможность убирать новообразования, расположенные во всех отделах прямой кишки, при трансанальном иссечении удаляются опухоли, проксимальный полюс которых располагается на 6–7 см от края ануса [4, 7]. Локализация опухоли в перитонизированной части прямой кишки, где полнослойная резекция приводит к перфорации в брюшную полость, является тем лимитом, после которого возникает потенциальная возможность увеличения частоты послеоперационных осложнений, конверсий в полостную операцию. По данным нашего исследования, у 8,7% больных опухоли располагались в верхнеампулярном отделе прямой кишки, тем не менее только у 5 (3,6%) больных отмечено соединение с брюшной полостью во время вмешательства. G. Vaatrup и соавт. [4] в своей работе отмечают перфорацию в брюшную полость у 2,4% больных (22 из 888 пациентов с ТЭМ). По данным M. Morino и соавт. [8], перфорация в брюшную полость возникла у 5,8% больных. В целом представленные данные сопоставимы с полученными нами результатами и важно отметить, что соединение с брюшной полостью во время ТЭО является вполне прогнозируемым событием и напрямую зависит от высоты и локализации новообразования. В представленном исследовании 4 из 5 больных были женщины, где особенностью анатомии таза является глубокое прямокишечно-маточное пространство. Локализация опухоли в верхнеампулярном отделе прямой кишки на боковой и передней стенке стала причиной соединения с брюшной полостью.

Как показывает опыт зарубежных исследователей [4, 8, 10], запланированное и прогнозируемое соединение с брюшной полостью во время ТЭО не является серьезным интраоперационным осложнением и не ведёт к конверсии в полостную операцию. В нашей работе ни в одном случае не потребовалась конверсия, как и в исследовании G. Vaatrup и соавт. [4]. Такие же результаты получены A. Saget и соавт. [10], хотя представленная авторами частота соединения с брюшной полостью достаточно высока — 15%.

Существуют различные варианты закрытия дефекта кишки. В данном исследовании у всех 5 больных дефект был ушит эндолуминально, и выполнение лапароскопии производилось только для проверки герметичности швов и формирования отключающей стомы. M. Morino и соавт. [8] сообщают о том, что в 89,3% случаях дефекты восстановлены при помощи ТЭМ, и лишь у 10,7% пациентов имела место конверсия вмешательства (у 2 из них в лапароскопическую и у 1 — в открытую передние резекции прямой кишки), что было связано с невозможностью ушивания большого дефекта через просвет ректоскопа. Напротив, A. Saget и соавт. [10] пишут о том, что большинству пациентов (80%) выполняли лапароскопическое ушивание дефекта стенки кишки, в то время как ушивание при ТЭО, но под контролем лапароскопии, выполняли только у 20%. Только у 18% больных авторы формировали петлевую илеостому, в то время как у оставшейся части пациентов операцию завершали дренированием полости таза. Аналогичной тактики придерживаются и M. Morino и соавт. [8]. Вместе с тем, анализируя собственный опыт, считаем необходимым после каждого соединения с брюшной полостью выполнять лапароскопию и воздушно-пузырьковую пробу на герметичность швов и завершать вмешательство формированием петлевой кишечной стомы [2]. На наш взгляд, такая тактика оправдана, так как проксимальная стома минимизирует риск развития жизненно опасных осложнений, связанных с несостоятельностью швов [1]. Свидетельством тому является бессобытийное течение послеоперационного периода у 5 больных.

Выводы. 1. Соединение с брюшной полостью во время трансанальной эндомикрохирургии не является критическим событием и при возможности ушивания дефекта через операционный ректоскоп не ведёт к конверсии вмешательства.

2. Вопрос об отключающей стоме до настоящего времени остаётся открытым и зависит от предпочтений оперирующего хирурга.

3. Лапароскопический контроль и воздушно-пузырьковая проба — эффективный инструмент контроля герметичности швов, а более активное применение отключающей стомы связано с этапом накопления опыта данных вмешательств, с одной стороны, с другой — выполненная воздушная проба показала негерметичность швов у 3 из 5 больных, в связи с чем формирование отключающей стомы на наш взгляд, выглядело оправданной мерой профилактики послеоперационных осложнений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воробьев Г.И., Еропкин П.В., Рыбаков Е.Г. и др. Методы и результаты восстановительных операций у пациентов с пре-вентивными кишечными стомами // Колопроктология. 2007. № 3. С. 22–27.
2. Чернышов С.В., Орлова Л.П., Жданкина С.Н. и др. Высокая частота малигнизации ворсинчатых опухолей прямой кишки как фактор, определяющий необходимость трансанальных эндоскопических операций // Колопроктология. 2013. № 2. С. 3–8.
3. American Joint Committee on cancer staging manual // 7th ed. New York: Springer. 2009.
4. Baatrup G., Borschitz T., Cunningham C., Qvist N. Perforation into the peritoneal cavity during transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer is not associated with major complications or oncological compromise // Surg. Endosc. 2009. Vol. 23. P. 2680–2683.
5. Buess G., Thiess R., Hutterer F. Die transanale endoskopische Rektumoperation: Erprobung einer neuen Methode im Tierversuch // Leber Magen Darm. 1983. Vol. 13. P. 73–77.
6. Jotautas V., Poskus E., Zeromskas P. et al. Treatment of rectal tumours with transanal endoscopic microsurgery: six year's experience in Lithuania // Новости хир. 2010. № 1. С. 67–74.
7. Moore J.S., Cataldo P.A., Osler T., Hyman N.H. Transanal endoscopic microsurgery is more effective than traditional transanal excision for resection of rectal masses // Dis. Colon. Rectum. 2008. Vol. 51. P. 1026–1030.
8. Morino M.L., Allaix M.E., Famiglietti F. et al. Does peritoneal perforation affect short- and long-term outcomes after transanal endoscopic microsurgery? // Surg. Endosc. 2013. Vol. 27. P. 181–188.
9. Nascimbeni R., Burgart L.J., Nivatvongs S., Larson D.R. Risk of lymph node metastasis in T1 carcinoma of the colon and rectum // Dis Colon Rectum. 2002. Vol. 45. P. 200–206.
10. Saget A., Maggiori L., Ferron M., Panis Y. Peritoneal perforation during transanal endoscopic microsurgery (TEM): what is the best management // Colorectal Diseases. 2013. Vol. 15 (Suppl.3). P. 94.
11. Serra-Aracil X., Vallverdú H., Bombardó-Junca J. et al. Long-term follow-up of local rectal cancer surgery by transanal endoscopic microsurgery // World J. Surg. 2008. Vol. 32. P. 1162–1167.
12. Tytherleigh M.G., Warren B.F., Mortensen N.J. Management of early rectal cancer // Br. J. Surg. 2008. Vol. 95. P. 409–423.

Поступила в редакцию 04.03.2014 г.

Yu. A. Shelygin, E. G. Rybakov, S. V. Chernyshov,
N. S. Kuznetsov

**IS THE LOCALIZATION OF THE TUMOR
IN INTRA-PERITONEAL PART OF THE RECTUM
CONTRAINDICATION TO TRANSANAL
ENDOSCOPIC MICROSURGERY?**

State Research Center of Coloproctology, Moscow

Transanal endoscopic microsurgery (TEM) is the method used in cases of benign tumors at the early stages of rectal cancer. The tumor localization in peritonized part of the rectum indicates a limiting level for removal of the neoplasm. TEM was performed on 137 patients. The mean age was 63,8±9,8 years and the number of women consisted of 65,7%. Neoplasms were located in the upper ampullar rectum and a potential possibility of connection with the peritoneal cavity was noted in 12 (8,7%) patients, but during TEM it was only in 5 cases. There wasn't any conversion to a peritoneal surgery. The wound closures were carried out from the side of the rectum lumen and all the operations were finished with the control laparoscopy and formation of sigmoidostoma. The stomas were closed in 3 patients on fifth- sixth weeks. A connection with the peritoneal cavity during TEM isn't critical event in the case of wound closure through surgical rectoscope and it doesn't lead to the conversion to radical operation.

Key words: *transanal endoscopic microsurgery, adenoma, adenocarcinoma*