



ВОССТАНОВЛЕНИЕ БРЮШИНЫ БОКОВЫХ СТЕНОК ТАЗА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И ПОДВЗДОШНО-ТАЗОВОЙ ЛИМФОДИССЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

© С. С. Крестьянинов¹, И. П. Костюк¹, А. Ю. Шестаев¹, К. Г. Шостка², Л. А. Васильев¹, В. Х. Хейфец³, А. Н. Павленко², О. Ф. Каган³

¹Кафедра урологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург;

²Ленинградский областной онкологический диспансер, Санкт-Петербург;

³Госпиталь «ОрКли», Санкт-Петербург

Проанализированы результаты лечения 73 пациентов пожилого и старческого возраста, которым выполнена цистпростатэктомия или передняя надлеваторная эвисцерация малого таза по поводу инвазивного рака мочевого пузыря или местно-распространенного рака шейки, тела матки, и рака яичников. Сопоставлены характеристики послеоперационного периода двух групп пациентов, у которых операции заканчивались восстановлением брюшины боковых стенок таза ($n = 37$), и без восстановления брюшины ($n = 36$). Полученные результаты свидетельствуют, что после операций на органах малого таза, сопровождающихся цистэктомией и расширенной подвздошно-тазовой лимфодиссекцией, реконструкция брюшины боковых стенок таза улучшает послеоперационное восстановление кишечной перистальтики, способствует более раннему снижению интенсивности болевого синдрома и уменьшению частоты развития осложнений в раннем послеоперационном периоде. Восстановление брюшины является простой в исполнении и безопасной процедурой. Ее применение после операций на органах малого таза сопровождающихся цистэктомией с расширенной лимфаденэктомией позволяет избежать ряда осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: цистэктомия; эвисцерация малого таза; восстановление брюшины.

ВВЕДЕНИЕ

Длительный болевой синдром, задержка в восстановлении перистальтической активности желудочно-кишечного тракта, а также легочные и тромбозэмболические осложнения являются известными и распространенными проблемами, следующими за хирургическими вмешательствами, сопровождающимися удалением мочевого пузыря и выполнением расширенной подвздошно-тазовой лимфодиссекции [1, 2].

Ранние, то есть развивающиеся в течение первых четырех недель после операции осложнения, по данным различных авторов, встречаются у 20–58% пациентов, перенесших цистэктомию [1–8]. Одной из наиболее часто встречающихся проблем у данной категории больных является нарушение функции пищеварительного тракта в виде продленного пареза кишечника [9, 10]. Важными составляющими факторами, приводящими к задержке в восстановлении полноценной кишечной перистальтики, является хирургически индуцированная продуктивная

воспалительная реакция, которая возникает между кишечником и деперитонизированной стенкой таза [9, 11]. Следующая за этим адгезия петель тонкой кишки препятствует полноценной кишечной перистальтике, вызывает механическую обструкцию, боль, и, как следствие, является причиной задержки в активизации пациентов с увеличением обусловленных этим обстоятельством послеоперационных осложнений, таких как легочные ателектазы, пневмонии, тромбозы вен нижних конечностей и таза и легочные тромбозэмболии [5, 12, 13].

В настоящем исследовании мы оценили влияние восстановления париетальной брюшины боковых стенок таза после операций, сопровождающихся цистэктомией с расширенной подвздошно-тазовой лимфодиссекцией, на различные характеристики раннего послеоперационного периода [6].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За период с 2007 года по 2011 год обследованы 143 пациента, которым запланирована цистпроста-

Таблица 1

Характеристика пациентов

| Характеристика | | Группа 1 (с восстановлением брюшины) (n=37) | Группа 2 (без восстановления брюшины) (n=36) | Всего |
|--------------------------------|-----------------------------|---|--|-------|
| Возраст, годы | | 72,7 (56–86) | 69,5 (55–84) | |
| Пол | Мужчины | 19 | 21 | 40 |
| | Женщины | 18 | 15 | 33 |
| Анестезиологический риск (ASA) | II | 8 | 11 | 19 |
| | III | 22 | 20 | 42 |
| | IV | 7 | 5 | 12 |
| Метод деривации мочи | Инконтинентная | 30 | 30 | 60 |
| | Континентная | 7 | 6 | 13 |
| Длительность операции, мин | | 246 (190–290) | 255 (200–305) | |
| Показание к операции | Рак мочевого пузыря | 24 | 25 | 49 |
| | Рак тела матки | 5 | 3 | 8 |
| | Рак шейки матки | 7 | 6 | 13 |
| | Рак яичников | 1 | 2 | 3 |
| Операция | Цистпростатэктомия у мужчин | 19 | 21 | 40 |
| | Передняя ЭМТ у женщин | 18 | 15 | 33 |

ЭМТ — эвисцерация малого таза; ASA — American Society of Anesthesiologists

тэктомия или передняя эвисцерация малого таза с расширенной подвздошно-тазовой лимфодиссекцией по поводу инвазивного рака мочевого пузыря или местно-распространенного онкогинекологического заболевания. В настоящее исследование вошли 73 пациента пожилого и старческого возраста. Возраст больных находился в диапазоне от 55 до 86 лет и составил в среднем 70,5 лет. Пациенты были разделены на две группы. В первой группе операцию заканчивали перитонизацией боковых стенок таза (n=37), во второй — без восстановления брюшины (n=36). Предоперационные характеристики пациентов обеих групп были сопоставимыми и представлены в таблице 1.

Хирургическое вмешательство предполагало после выполнения лапаротомии ревизию брюшной полости с уточнением местной распространенности опухоли и исключением признаков отдаленного метастазирования. Далее производили мобилизацию слепой кишки, восходящего, сигмовидного и ректосигмоидного отделов толстой кишки. Выполняли диссекцию клетчатки и лимфатических коллекторов по ходу общих, наружных и внутренних подвздошных сосудов, а также из запирательных ямок от периферии к удаляемому препарату. У мужчин выделяли, лигировали и пересекали семявыносящие протоки с обеих сторон в месте их вхождения в паховые каналы, у женщин — круглые и воронко-тазовые связки. Визуализировали, мобилизовывали и пересекали на уровне подвздошных сосудов мочеточники с обеих сторон, которые интубировали мочеточниковыми катетерами типа «pig tail» 9 Ch до почечных лоха-

нок. Далее выполняли мобилизацию мочевого пузыря со стороны верхушки, боковых и задней поверхностей. Поэтапно лигировали и пересекали верхние и нижние мочепузырные артерии. У мужчин пересекали пубопростатические связки, лигировали вены санториниевого сплетения. Уретру пересекали на уровне проксимальной границы мембранозного отдела. При выполнении континентной деривации мочи с формированием ортотопически дислоцируемого мочевого резервуара в уретру ретроградно заводили металлический буж 24 Ch и на проксимальный конец резецированной уретры накладывали 6 провизорных лигатур атравматическим монофиламентным шовным материалом (3/0) на 1, 3, 5, 7, 9, 11 часах условного циферблата.

При планировании инконтинентной деривации мочи или дистопической локализации мочевого резервуара уретру и влагалище герметично ушивали.

Отступив от илеоцекального угла 15–20 см, выделяли сегмент подвздошной кишки длиной 40–45 см (для формирования ортотопического мочевого резервуара) и 10–12 см (для формирования уростомы по Брикеру) с адекватным кровоснабжением. По границам выбранного участка подвздошную кишку пересекали. Непрерывность тонкой кишки восстанавливали формированием анастомоза по типу «конец в конец» однорядным швом (Викрил 4/0). Дефект брыжейки ушивали отдельными узловыми швами.

Мобилизованный сегмент подвздошной кишки с питающей ее брыжейкой низводили в полость малого таза. Три четверти кишки детубулизировали по противобрыжеечному краю и формировали

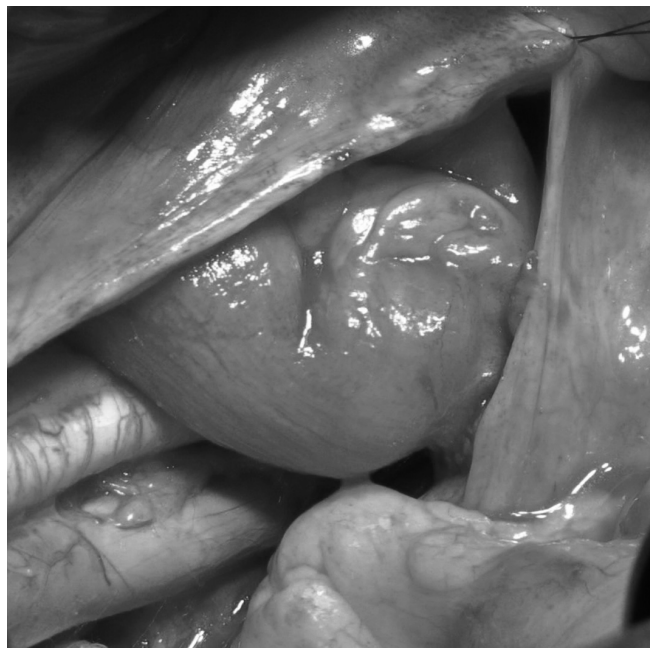


Рис. 1. Восстановление париетальной брюшины: начало перитонезации



Рис. 2. Восстановление париетальной брюшины: конечный вид

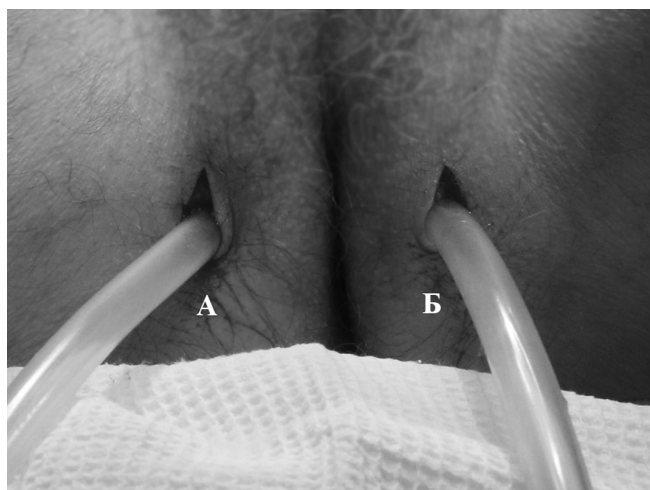


Рис. 3. Дренажные системы, введенные в малый таз через промежность. А — правая дренажная система. Б — левая дренажная система

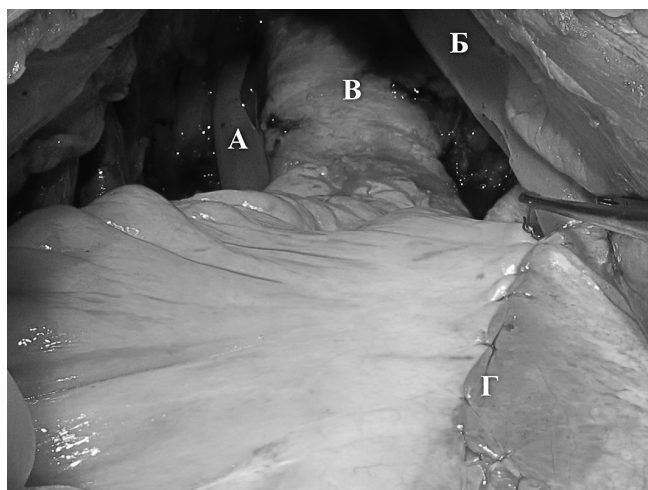


Рис. 4. Дренажные системы, установленные в малом тазу (А) и в зоне экстраперитонизации мочеточнико-резервуарных анастомозов (Б). В — среднеампулярный отдел прямой кишки. Г — восстановленная париетальная брюшина

мочевой J-резервуар. Мочеточнико-резервуарные анастомозы формировали по методу Wallace единой площадкой в торец недетуболизированного сегмента подвздошной кишки, образующей мочевого резервуар. Анастомоз небластера с проксимальным отделом уретры формировали на 3-ходовом катетере Фолея 20 Ch.

При деривации мочи по Брикеру с проксимальным торцом сегмента подвздошной кишки анастомозировали мочеточники по методу Wallace. Дистальный конец кишечного сегмента выводили на переднюю брюшную стенку в правой подвздошной области — формировали уростому.

В первой группе пациентов операцию завершали восстановлением париетальной брюшины с размещением зоны уретеоилеоанастомозов экстраперитонеально (рис. 1, 2) и дренированием брюшной полости через промежность двумя дренажами (рис. 3). Правый размещали в зоне анастомозов между мочеточниками и мочевым резервуаром, левый — в малом тазу (рис. 4).

Во второй (контрольной) группе дренирование выполняли по распространенной в урологической практике методике через переднюю брюшную стенку и без восстановления париетальной брюшины.

Накануне операции с целью очищения кишечника пациент принимал препарат фортранс. Одну официальную дозу (74 г) растворяли в 1000 мл воды и принимали внутрь в течение одного часа. Всего для предоперационной подготовки использовали три дозы.

Перед операцией устанавливали низкий грудной (Th9-Th10) эпидуральный катетер и применяли комбинированную (общая и эпидуральная) анестезию. В обеих группах эпидуральную анестезию выполняли 1 мг/мл гидрохлорида бупивакаина, 2 мкг/мл фентанила и 2 мкг/мл адреналина на 0,9% растворе хлорида натрия через эпидуральный катетер. Начальная доза эпидурального анестетика составляла 8 мл/час. Доза уменьшалась пошагово на 2 мл/час и сопровождалась фиксированием жалоб на боли с оценкой интенсивности по специальной шкале. Антибактериальное сопровождение проводилось в течение первых трех суток с назначением препарата амоксициллов в дозе 1,2 г через 8 часов внутривенно капельно. Низкомолекулярный гепарин (фраксипарин) в дозе 0,3 мл вводили подкожно вечером накануне операции и в течение 7 дней после операции.

Оценка контролируемых параметров послеоперационного периода осуществлялась на 1, 3, 5 и 7 сутки после хирургического вмешательства. Послеоперационный болевой синдром оценивался по визуальной аналоговой шкале от 1 до 10 с фиксацией потребности в эпидуральной анестезии. Вос-

становление кишечной функции оценивалось по наличию или отсутствию перистальтики, тошноты, рвоты, отхождения газов и стула. Также оценивали продолжительность потребности эпидурального обезболивания, время активизации пациента (прогулка более 10 метров без поддержки), сроки госпитализации и осложнения в течение первых четырех недель после операции.

Статистический анализ проводили с использованием пакета прикладных программ: Statistica for Windows 8.0 — для статистического анализа, MS Office 2010 — для организации и формирования матрицы данных, подготовки графиков и диаграмм.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Данное исследование предпринято с целью оценки влияния восстановления брюшины боковых стенок таза на выздоровление в раннем послеоперационном периоде и частоту развития осложнений, следующих за цистэктомией с расширенной подвздошно-тазовой лимфодиссекцией.

В раннем послеоперационном периоде пациентов без восстановления париетальной брюшины боковых стенок таза (2-я группа) существенно больше беспокоил болевой синдром, оцениваемый согласно шкале интенсивности боли, и сохранялась необходимость в продлении эпидуральной анестезии, что, в свою очередь, требовало более длительного использования эпидурального катетера (рис. 5, 6).

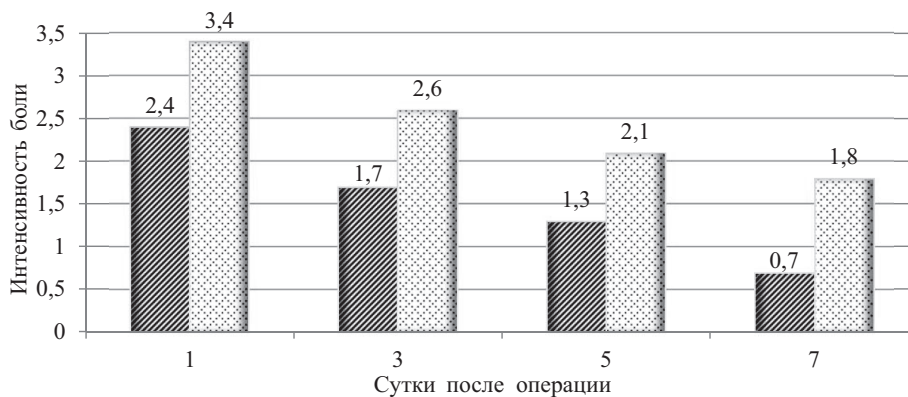


Рис. 5. Интенсивность болевого синдрома

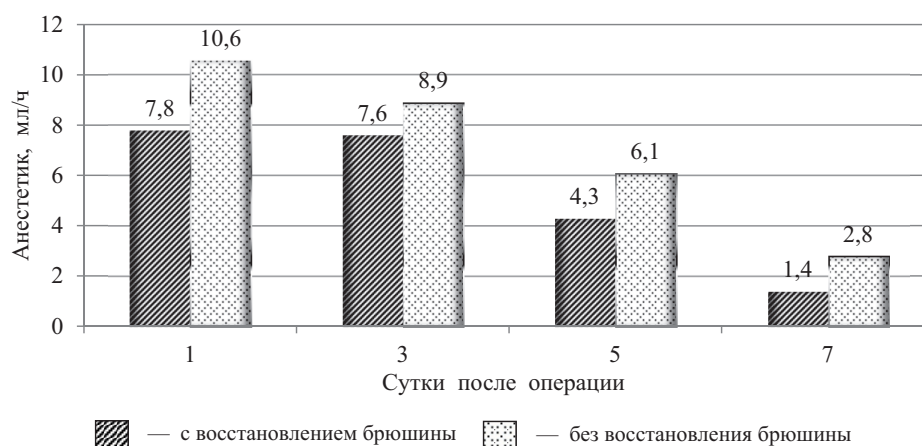


Рис. 6. Потребность в перидуральной анестезии

Таблица 2

Все осложнения, зарегистрированные в течение 30 дней после операции

| Осложнения | | Группа 1 (с восстановлением брюшины) (n=37) | Группа 2 (без восстановления брюшины) (n=36) |
|---------------------|------------------------------------|---|--|
| Желудочно-кишечные | Отсутствие стула в течение 7 суток | 2 | 9 |
| | Острая дуоденальная язва | – | 1 |
| | Кишечная непроходимость | 1 | 3 |
| Сердечно-сосудистые | Аритмия | 1 | 3 |
| | Инфаркт миокарда | – | 1 |
| Мочеполовые | Стриктура МКА | – | 3 |
| | Несостоятельность МКА | 1 | 1 |
| | Пиелонефрит | 1 | 4 |
| Легочные | Пневмония | 1 | 3 |
| | РДСВ | – | 1 |
| Тромбоэмболии | Тромбоз глубоких вен | 1 | 4 |
| | Легочные эмболии | 1 | 2 |
| Раневые | Раневая инфекция | 1 | 1 |
| | Эвентрация | – | 1 |
| Другие осложнения | Лимфоцеле | – | 7 |
| | Лихорадка неясного происхождения | 1 | 3 |
| | Послеоперационное кровотечение | – | 1 |

МКА — мочеточнико-кишечный анастомоз; РДСВ — респираторный дистресс-синдром взрослых

Выявленная значительная разница в интенсивности болевого симптома была важной находкой, хотя ее причина не до конца ясна.

Общее число осложнений раннего послеоперационного периода также чаще регистрировали у пациентов второй группы (табл. 2, рис. 7).

Полученные результаты показали, что предлагаемая технология способствует более раннему восстановлению кишечной перистальтики, отхождению газов, появлению первого стула и уменьшению числа пациентов, которых беспокоит тошнота (рис. 8–10).

Все развившиеся осложнения были оценены с использованием классификации Clavien–Dindo, принятой в качестве стандарта в большинстве специализированных центров (табл. 3) [1, 6, 14]. Частота развития осложнений у наших пациентов (43%) в сравнении с результатами других центров сопоставима [2–4, 8, 9, 12, 15, 16]. Большинство осложнений были 1-й или 2-й степенью. Отсутствие кишечной перистальтики на 3-й послеоперационный день мы расценивали как осложнение, тогда как многие авторы расценивают это как нормальное течение послеоперационного периода.

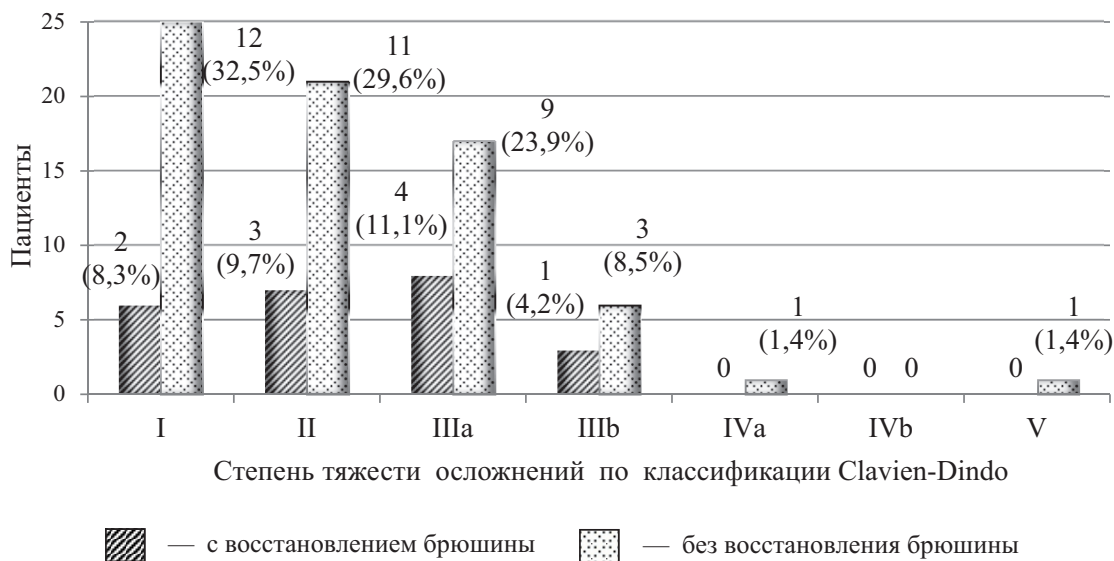


Рис. 7. Частота развития осложнений в ранние сроки послеоперационного периода

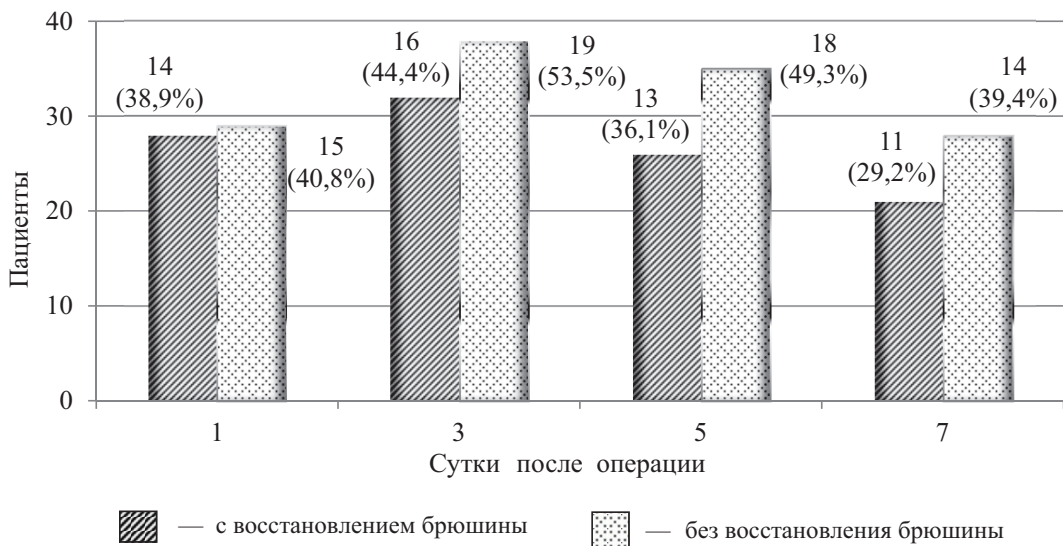


Рис. 8. Тошнота в ранние сроки послеоперационного периода

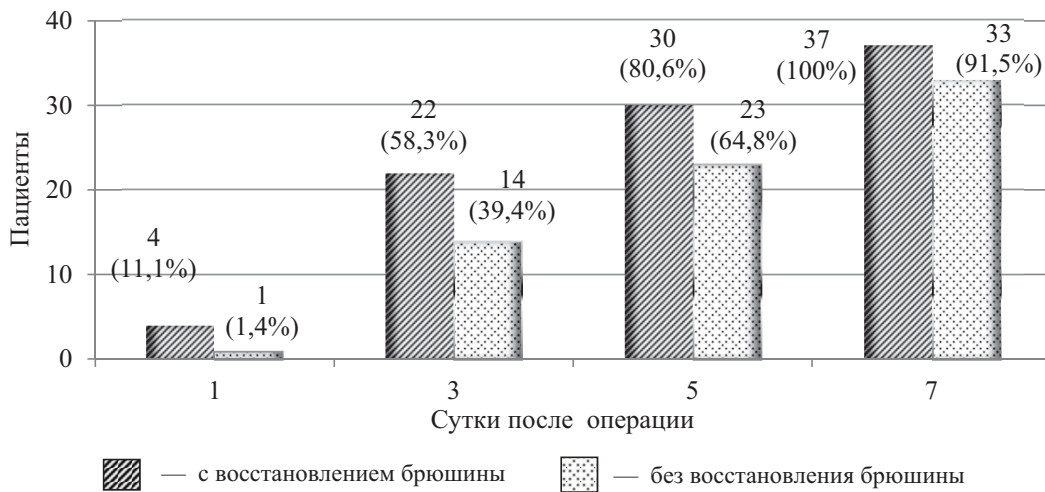


Рис. 9. Метеоризм в ранние сроки послеоперационного периода

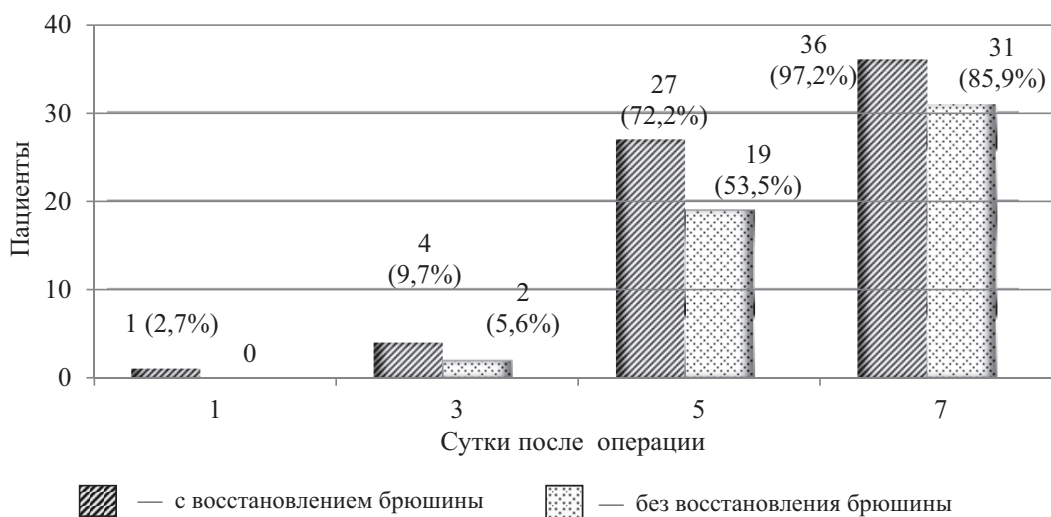


Рис. 10. Первый стул в ранние сроки послеоперационного периода

Таблица 3

Классификация послеоперационных осложнений по Clavien–Dindo (2004)

| Степень | Характеристика осложнений |
|---------|---|
| I | Любые отклонения от нормального течения послеоперационного периода, не требующие медикаментозного лечения или хирургических, эндоскопических и радиологических вмешательств |
| II | Осложнения, требующие медикаментозной коррекции |
| III | Осложнения, требующие хирургического, эндоскопического или радиологического вмешательства: |
| a | — вмешательства не требуют общей анестезии |
| b | — вмешательства под наркозом |
| IV | Осложнение, представляющее угрозу для жизни: |
| a | — сопровождающееся дисфункцией одного органа |
| b | — сопровождающееся множественной органной дисфункцией |
| V | Смерть пациента |

Гораздо меньше осложнений мы наблюдали у исследуемой группы пациентов с применением двустороннего промежностного дренирования и восстановлением брюшины боковых стенок таза по сравнению с контрольной группой (30 и 56% соответственно, $p < 0,001$). Выделены также другие характеристики послеоперационного периода, которые значительно отличались у пациентов двух анализируемых групп (табл. 2). Среди них следует отметить уменьшение интенсивности послеоперационного болевого синдрома, более раннее удаление эпидурального катетера и более ранняя активизация пациентов, а также уменьшение осложнений, связанных с поздней мобилизацией, таких как тромбоз глубоких вен, легочная эмболия, легочные ателектазы и пневмония. Разница в частоте и количестве осложнений не приводила к увеличению продолжительности госпитализации, так как большинство осложнений были 1-й и 2-й степени и не повлияли на общее послеоперационное выздоровление пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Восстановление брюшины боковых стенок таза после операций на органах малого таза, сопровождающихся цистэктомией и расширенной подвздошно-тазовой лимфодиссекцией в сочетании с двухсторонним промежностным дренированием, улучшает послеоперационное восстановление кишечной перистальтики, ведет к уменьшению интенсивности болевого синдрома и частоты развития осложнений раннего послеоперационного периода.

Восстановление брюшины боковых стенок таза является простой в исполнении и безопасной процедурой. Мы рекомендуем восстановление брюшины после операций на органах малого таза, сопровождающихся цистэктомией и расширенной тазовой лимфаденэктомией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Konety B.R., Allareddy V., Herr H. Complications after radical cystectomy: analysis of population-based data // *Urology*. 2006. Vol. 68. N 1. P. 58–64.
- Quek M. L., Stein J. P., Daneshmand S. et al. A critical analysis of perioperative mortality from radical cystectomy // *J. Urol*. 2006. Vol. 175. N 3. P. 886–890.
- Аль-Шукри С. Х., Комяков Б. К., Горелов С. И. и др. Надпузырная деривация мочи при цистэктомии // В сб.: Рак мочевого пузыря: Материалы конференции 21–22 мая 1998 года. Ростов-на-Дону, 1998. С. 4–5.
- Велиев Е. И., Лоран О. Б. Проблема отведения мочи после радикальной цистэктомии и современные подходы к ее решению // *Практическая онкология*. 2003. Т. 4, № 4. С. 232–234.
- Demco L. Pain mapping of adhesions // *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc*. 2004. Vol. 11. P. 181–183.
- Roth B. Birkhäuser F. D., Zehnder P. et al. Readaptation of the peritoneum following extended pelvic lymphadenectomy and cystectomy has a significant beneficial impact on early postoperative recovery and complications: results of a prospective randomized trial // *Eur. Urol*. 2011. Vol. 59. N 2. P. 204–210.
- Shabsigh A., Korets R., Vora K. C. et al. Defining early morbidity of radical cystectomy for patients with bladder cancer using a standardized reporting methodology // *Eur. Urol*. 2009. Vol. 55. N 1. P. 164–176.
- Studer U. E. et al. Twenty years experience with an ileal orthotopic low pressure bladder substitute // *J. Urol*. 2006. Vol. 176. P. 161–166.
- Ghoneim M. A., el-Mekresh M. M., el-Baz M. A. et al. Radical cystectomy for carcinoma of the bladder: critical evaluation of the results in 1026 cases // *J. Urol*. 1997. Vol. 158. P. 393–399.
- Van Goor H. Consequences and complications of peritoneal adhesions // *Colorectal Dis*. 2007. Vol. 9. P. 25–34.
- Hollenbeck B. K. Identifying risk factors for potentially avoidable complications following radical cystectomy // *J. Urol*. 2005. Vol. 174. P. 1231–1237.
- Коган М. И., Перепечай В. А. Радикальная цистэктомия. Современный взгляд // В сб.: Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний: Материалы 4-й Всероссийской конф. с участием стран СНГ. М., 2001. С. 113–114.
- Ellis H., Moran B. J., Thompson J. N. et al. Adhesion-related hospital readmissions after abdominal and pelvic surgery: a retrospective cohort study // *Lancet*. 1999. Vol. 353. P. 1476–1480.
- Dindo D., Demartines N., Clavien P. A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey // *Ann. Surg*. 2004. Vol. 240. P. 205–213.

15. Комяков Б. К., Горелов С. И., Новиков А. И. и др. Ближайшие результаты радикальной операции при раке мочевого пузыря // Урология. 2002. № 2. С. 15–19.
16. Kulkarni J. N., Gulla R. I., Tongaonkar H. B. et al. Radical cystoprostatectomy: an extraperitoneal retrograde approach // J. Urol. 1999. Vol. 161. N 2. P. 545–548.

Сведения об авторах:

Крестьянинов Сергей Сергеевич — врач-уролог, урологическая клиника Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.

Костюк Игорь Петрович — доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.

Шестаев Александр Юрьевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой урологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.

Шостка Кирилл Георгиевич — кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением, Ленинградский областной онкологический диспансер, 191104, Санкт-Петербург, Литейный проспект, д. 37.

Васильев Леонид Анатольевич — кандидат медицинских наук, врач-уролог, урологическая клиника Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.

Хейфец Владимир Хононович — доктор медицинских наук, профессор, главный врач госпиталя «ОрКли», 199178, Санкт-Петербург, Средний пр., д. 48/27.

Павленко Андрей Николаевич — врач-хирург, Ленинградский областной онкологический диспансер, 191104, Санкт-Петербург, Литейный проспект, д. 37.

Каган Олег Феликсович — кандидат медицинских наук, заместитель главного врача госпиталя «ОрКли», 199178, Санкт-Петербург, Средний пр., д. 48/27. E-mail: ofkagan@mail.ru.

Krestyaninov Sergey Sergeevich — urologist, urological clinic of Military Medical Academy named after S. M. Kirov, 194044, Saint Petersburg, Akademik Lebedev St., 6.

Kostyuk Igor Petrovich — doctor of medical science, professor, urology department of Military Medical Academy named after S. M. Kirov, 194044, Saint Petersburg, Akademik Lebedev St., 6.

Shestaev Aleksandr Yuryevich — doctor of medical science, professor, head of urology department of Military Medical Academy named after S. M. Kirov, 194044, Saint Petersburg, Akademik Lebedev St., 6.

Shostka Kirill Georgievich — candidate of medical science, head of surgical unit, Leningrad Regional Oncologic Dispensary, 191104, Saint Petersburg, Liteinyi Prospect, 37.

Vasilyev Leonid Anatolyevich — candidate of medical science, urologist, urological clinic of Military Medical Academy named after S. M. Kirov, 194044, Saint Petersburg, Akademik Lebedev St., 6.

Kheyfets Vladimir Khononovich — doctor of medical science, professor, head doctor of OrKli Hospital, 199178, Saint Petersburg, Sredniy Prospekt, 48/27.

Pavlenko Andrei Nikolaevich — surgeon, Leningrad Regional Oncologic Dispensary, 191104, Saint Petersburg Liteinyi Prospect, 37.

Kagan Oleg Felixovich — candidate of medical science, deputy of head doctor, OrKli Hospital, 199178, Saint Petersburg, Sredniy Prospekt, 48/27. E-mail: ofkagan@mail.ru.