

Дифференцированная хирургическая тактика при поражении мочевого пузыря у больных местно-распространенными злокачественными новообразованиями малого таза

И.П. Костюк¹, А.Ю. Шестаев¹, К.Г. Шостка², С.С. Крестьянинов¹,
Л.А. Васильев¹, А.Н. Павленко², В.К. Карандашов¹, О.Ф. Каган³

¹ВМА им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург;

²Ленинградский областной онкологический диспансер, Санкт-Петербург;

³Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН

Контакты: Игорь Петрович Костюк dr.igor.kostyuk@gmail.com

Проведен анализ хирургического лечения 154 больных местно-распространенными и рецидивными злокачественными новообразованиями органов малого таза с вторичным поражением мочевого пузыря. Описан дифференцированный подход на резекционном и реконструктивном этапах хирургического вмешательства у данной категории пациентов. В 73,4 % случаев объемом вмешательства была полная или передняя экзисцерация малого таза, в 26,6 % удалось ограничиться комбинированным вмешательством с резекцией мочевого пузыря. Ранние послеоперационные осложнения развились у 30,5 % пациентов. Умерли 12 (7,8 %) больных. Отмечена перспективность масштабных вмешательств в улучшении результатов лечения больных с опухолями тазовой локализации.

Ключевые слова: местно-распространенные опухоли, малый таз, экзисцерация малого таза, резекция мочевого пузыря, деривация мочи

Differentiated surgical tactics in patients with locally advanced bladder involvement pelvic tumors

I.P. Kostyuk¹, A. Yu. Shestaev¹, K.G. Shostka², S.S. Krestyaninov¹, L.A. Vasiliev¹, A.N. Pavlenko², V.K. Karandashov¹, O.F. Kagan³

¹Department of Urology, S.M. Kirov Military Academy, Saint Petersburg;

²Leningrad Regional Oncologic Dispensary, Saint Petersburg;

³Saint Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, North-Western Branch, Russian Academy of Medical Sciences

An analysis of surgical treatment of 154 patients with locally advanced and recurrent malignant tumors of the pelvic organs with secondary lesions of the bladder was performed. Described surgical technique used for resection and reconstructive stages of surgery. In 73.4 % of the volume of the intervention was complete or anterior pelvic exenteration. Morbidity after operations was 30.5 %, postoperative mortality — 7.8 %. The perspective of large-scale interventions to improve outcomes of patients with tumors of the pelvic localization is marked.

Key words: locally advanced tumors, small pelvis, pelvic exenteration, resection of the bladder, urinary diversion

Введение

Несмотря на неуклонное совершенствование методов диагностики злокачественных опухолей органов малого таза, до 40% больных поступают в стационар с местно-распространенными формами заболевания [1]. У значительной части из них отсутствуют отдаленные метастазы. По данным основоположников отечественной обширной тазовой хирургии И.П. Дедкова и В.А. Черного, местно-распространенные тазовые опухоли имеют низкий метастатический потенциал и не менее чем у 30 % нелечившихся пациентов до конца жизни опухолевый процесс не выходит за пределы таза [2]. При этом прирост заболеваемости раком прямой кишки в течение десятилетия составил 22,4 % у мужчин и 13,2 % у женщин. Заболеваемость раком шейки и тела матки возросла за этот период на 11,5

и 21,6 % соответственно, раком яичников и влагалища — на 8,5 и 4,2 % [1].

К сожалению, зачастую выход опухолевого процесса за пределы органа побуждает хирургов отказаться от радикальной операции и прибегнуть к паллиативным технологиям лечения. Основным аргументом противников обширных вмешательств является высокая сложность и травматичность последних. Но многолетняя мировая практика выполнения расширенных и комбинированных хирургических вмешательств при опухолевом поражении органов малого таза демонстрирует отчетливую перспективу получения хороших непосредственных и отдаленных результатов [3–6].

Цель исследования — оценка применяемой хирургической тактики на резекционном и реконструктивном этапах вмешательства при поражении мочевого

пузыря (МП) у больных местно-распространенными опухолями малого таза.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов лечения 154 пациентов, которым в период с 2004 по 2011 г. выполнены комбинированные хирургические вмешательства, сопровождавшиеся резекцией или полным удалением МП. Наибольшее число пациентов ($n = 67$; 43,5%) страдали колоректальным раком. В 53 (34,4%) случаях диагностирован рак шейки матки, в 21 (13,7%) — рак яичников, в 8 (5,2%) наблюдениях — рак тела матки, в 5 (3,2%) — рак влагалища. Мужчин было 24 (15,6%), женщин — 130 (84,4%). Данные о первичной локализации опухоли, ее характере и выполненных вмешательствах представлены в табл. 1.

В 81 (52,6%) случае отмечены первичные злокачественные новообразования, в 73 (47,4%) наблюдениях вмешательство выполнено по поводу местного рецидива опухоли. У 41 (26,6%) пациента операция сопровождалась резекцией МП, в 113 (73,4%) случаях объемом хирургического вмешательства была экзисцирация малого таза (ЭМТ). Радикального характера операции (так называемых R0 резекций) удалось добиться в 127 (82,5%) случаях. В 112 (73%) случаях отмечено осложненное течение заболевания с манифестацией по крайней мере 1 из нижеперечисленных патологических синдромов: нарушение кишечной проходимости, кровотечение, обструкция мочевых путей, параканкрозное нагноение, формирование межорганных свищей и боль. Для их купирования перед основным вмешательством у 39 (25,3%) пациентов выполнили дренирование верхних мочевых

путей, у 24 (15,6%) была сформирована петлевая колостома, в 3 (1,9%) случаях потребовалась перевязка внутренних подвздошных артерий.

Межорганные свищи, кровотечение и некупируемый болевой синдром в 27 (17,5%) наблюдениях были показаниями к выполнению заведомо паллиативных вмешательств.

Хирургическое вмешательство предполагало после лапаротомии выполнение ревизии брюшной полости с уточнением местной распространенности опухоли и дополнительной оценкой признаков отдаленного метастазирования.

Резекционный этап. Далее проводили мобилизацию слепой кишки, восходящего, сигмовидного и ректосигмовидного отделов толстой кишки. Париетальную брюшину рассекали от нижнегоризонтальной ветви двенадцатиперстной кишки вдоль аортокавального промежутка, общих и наружных подвздошных сосудов.

Проводили диссекцию парааортальной, межаортокавальной и паракавальной клетчатки с лимфатическими коллекторами и далее по ходу общих, наружных и внутренних подвздошных сосудов, а также из запираемый ямок от периферии к удаляемому препарату.

При выполнении полной ЭМТ выделяли, лигировали и пересекали нижнюю брыжеечную артерию в месте ее отхождения от аорты. Лигировали и пересекали сосуды брыжейки сигмовидной кишки и саму кишку, отступив от места ее вовлечения в опухолевый конгломерат не менее 10 см. Далее острым путем проводили выделение задней стенки прямой кишки до верхушки копчика. При необходимости полного удаления МП у мужчин выделяли, лигировали и пересекали семявыносящие протоки с обеих сторон у внутреннего кольца

Таблица 1. Распределение больных по первичной локализации опухоли, ее характеру и виду перенесенного хирургического вмешательства

Локализация опухоли	Характер опухоли		Удаление МП		Резекция МП		Характер операции	
	Первичная опухоль	Рецидив опухоли	Полные ЭМТ	Передние ЭМТ	Резекция МП + ушивание	Резекция МП + аугментация	Радикальные операции	Паллиативные операции
Толстая кишка, <i>n</i>	47	20	44	–	16	7	52	15
Шейка матки, <i>n</i>	12	41	32	21	–	–	43	10
Тело матки, <i>n</i>	5	3	–	5	2	1	8	–
Влагалище, <i>n</i>	5	–	5	–	–	–	5	–
Яичники, <i>n</i>	12	9	–	6	12	3	19	2
<i>Всего, n (%)</i>	81 (52,6)	73 (47,4)	81 (52,6)	32 (20,8)	30 (19,5)	11 (7,1)	127 (82,5)	27 (17,5)
	154 (100)		113 (73,4)		41 (26,6)		154 (100)	
			154 (100)					

пахового канала. У женщин лигировали и пересекали воронкотазовые связки. Далее выполняли мобилизацию МП со стороны верхушки, боковых и задней поверхностей со всей паравезикальной клетчаткой. 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. Мочеточники мобилизовали и пересекали с обеих сторон на уровне их пересечения подвздошных сосудов и интубировали мочеточниковыми катетерами типа pigtail 9 Schr до почечных лоханок.

При выполнении инфралаваторных ЭМТ на промежностном этапе вмешательства выполняли окаймляющий разрез кожи промежности от верхушки копчика до корня полового члена у мужчин и до наружного отверстия уретры у женщин. Пересекали анокопчиковую связку и мышцу, поднимающую задний проход. Препарат удаляли единым блоком.

При сохранении тазового дна и выполнении континентной деривации мочи с формированием ортотопически дислоцируемого мочевого резервуара 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 (дистопической локализации мочевого резервуара) уретру и влагалище герметично ушивали. В тех случаях, когда опухолевая инфильтрация не сопровождалась поражением большей части треугольника Льюто, ограничивались резекцией МП.

Реконструктивный этап. Для выбора метода реконструкции МП после резекции мы использовали известную схему его сегментарного строения по

М.Ф. Поляничко [7] (рис. 1). Если при резекции с клиренсом не менее 2 см от видимого края опухолевой инфильтрации удаляли менее 2 сегментов МП, выполняли его ушивание. При более масштабной резекции выполняли аугментацию МП участком подвздошной кишки (рис. 2).

После передней и полной ЭМТ у 74 (65,5%) пациентов выполнили инконтинентную деривацию мочи (табл. 2). В 57 (50,4%) случаях применили технологию Бриккера, в 17 (15,1%) — формирование двухствольной влажной петлевой колостомы с отведением мочи в дистальный от колостомы сегмент толстой кишки. Данный метод позволяет ограничиться формированием 1 стомы даже в тех случаях, когда восстановление непрерывности толстой кишки невозможно. В первую очередь это относится к инфралаваторным ЭМТ. У 39 (34,5%) больных для деривации мочи использовали континентные технологии. В 19 (16,8%) случаях выполнили ортотопическое моделирование мочевого подвздошно-кишечного J-резервуара, в 5 (4,5%) — формировали дистопический Indiana Pauch. У 9 (7,9%) больных выполнена толстокишечная мочева деривация по Mainz Pauch II, у 6 (5,3%) пациентов восстановили непрерывность толстой кишки с отведением мочи в изолированный илеоцекальный угол, развернутый в малый таз и замещающий удаленный кишечный сегмент (метод В.И. Широкограда) [8].

Восстановление толстокишечного сегмента пищеварительного тракта достигали формированием колоректального анастомоза «конец-в-конец» ($n = 46$; 56,8%). С этой целью всегда использовали циркулярный сшивающий аппарат. При невозможности анастомозирования проксимального и дистального участков толстой кишки в левой подвздошной области формировали концевую колостому ($n = 35$; 43,2%).

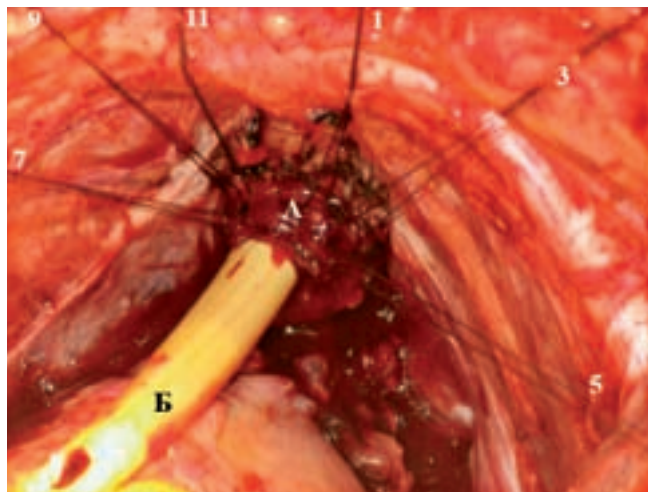


Рис. 1. Этап наложения швов: А — провизорные лигатуры на мембранозном отделе уретры; Б — катетер Фолея, заведенный в уретру

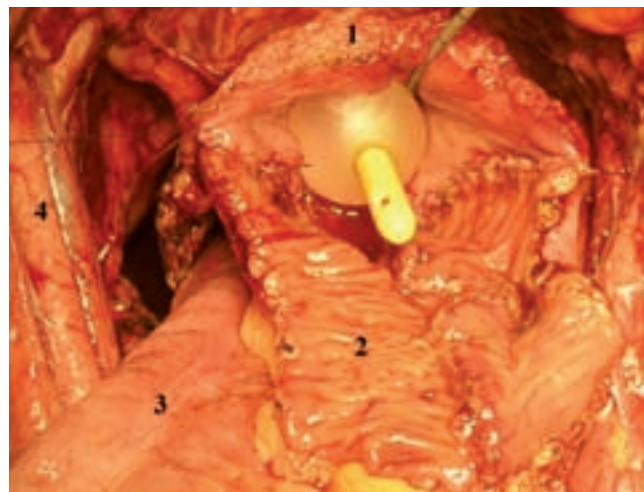


Рис. 2. Этап аугментации МП: 1 — МП; 2 — сегмент подвздошной кишки, частично пришитый к МП; 3 — низведенная сигмовидная кишка; 4 — скелетированные наружные подвздошные сосуды

Таблица 2. Технологии деривации мочи при различном объеме и характере хирургического вмешательства

Реконструкция системы мочеотведения	Полные супралевавторные ЭМТ	Полные инфралевавторные ЭМТ	Передние супралевавторные ЭМТ	Передние инфралевавторные ЭМТ	Резекция МП	Всего 2004–2011 гг. n (%)
По Бриккеру, n	34	5	15	3	–	57 (37,2)
Двойной билатеральный анастомоз, n	6	11	–	–	–	17 (11)
J-pouch, n	14	–	5	–	–	19 (12,3)
Indiana Pouch, n	5	–	–	–	–	5 (3,2)
Mainz Pouch II, n	–	–	9	–	–	9 (5,8)
По В. Широколаду, n	6	–	–	–	–	6 (3,9)
Аугментация МП, n	–	–	–	–	11	11 (7,1)
Формирование микроцистиса, n	–	–	–	–	30	30 (19,5)
Всего, n (%)	65 (42,3)	16 (10,4)	29 (18,8)	3 (1,9)	41 (26,6)	154 (100)

Операцию завершали восстановлением париетальной брюшины боковых стенок таза с размещением зоны мочеточнико-резервуарных анастомозов экстраперитонеально и дренированием брюшной полости через промежность 2 дренажами. Один (правый) размещали в зоне уретеро-илеоанастомозов (рис. 3).

Результаты и обсуждение

Представляемый материал обобщает 8-летний период работы. Условно мы разделили его на 2 равные по времени части для сравнения объема выполненных вмешательств, их характера, а также других хирургических аспектов, которые естественным образом эволюционировали по мере накопления опыта.

Практически в 2 раза больше вмешательств во 2-м периоде в сравнении с первым сопровождалось резекцией МП (рис. 4). Мы полагаем, что это стало возможным в том числе благодаря более частому формированию петлевой колостомы в качестве первого этапа хирургического лечения первичного местно-распространенного колоректального рака. Это способствовало минимизации параканкрозного воспалительного компонента инфильтрации МП и позволяло безопасно сохранить большую площадь его стенки.

Применяя классическую технологию Бриккера в 1-м из анализируемых периодов, уретеро-илеоанастомозы формировали «конец-в-бок». Со временем мы перешли к использованию технологии Wallace —

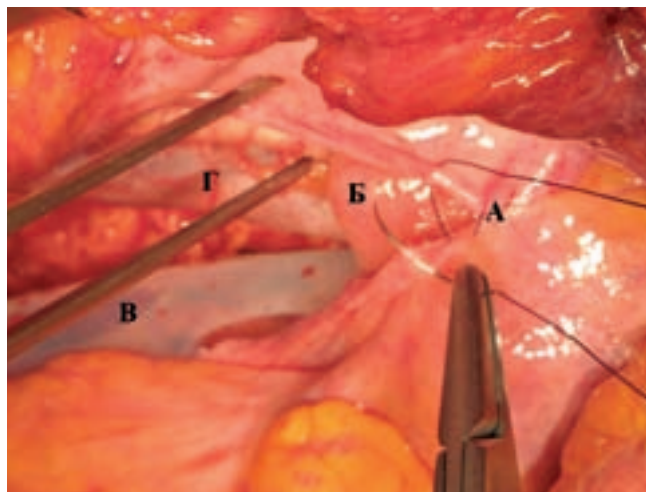


Рис. 3. Заключительный этап аугментации: А — восстановление париетальной брюшины; Б — зона мочеточнико-резервуарного анастомоза вне брюшины; В — дренажная система, установленная в зоне мочеточнико-резервуарного анастомоза; Г — наружные подвздошные сосуды



Рис. 4. Заключительное дренирование: А — дренажные системы, установленные в малом тазу; Б — мочеточнико-резервуарные анастомозы вне брюшины; В — среднеампулярный отдел прямой кишки; Г — восстановленная париетальная брюшина

формирование единой площадки из спатулированных концов мочеточников и их анастомозирование с проксимальной торцевой частью недетубуляризованного сегмента кишечного резервуара (рис. 5). Мы также всегда стремимся к минимизации длины подвздошно-кишечного кондуита, безусловно, с учетом конкретных интраоперационных условий. Это позволило улучшить результаты функционирования верхних



Рис. 5. Формирование мочеточничко-резервуарных анастомозов по методу Wallace: 1 — сформированная единая площадка из спатулированных дистальных сегментов мочеточников; 2 — торцевая часть недетубуляризованного сегмента подвздошно-кишечного резервуара

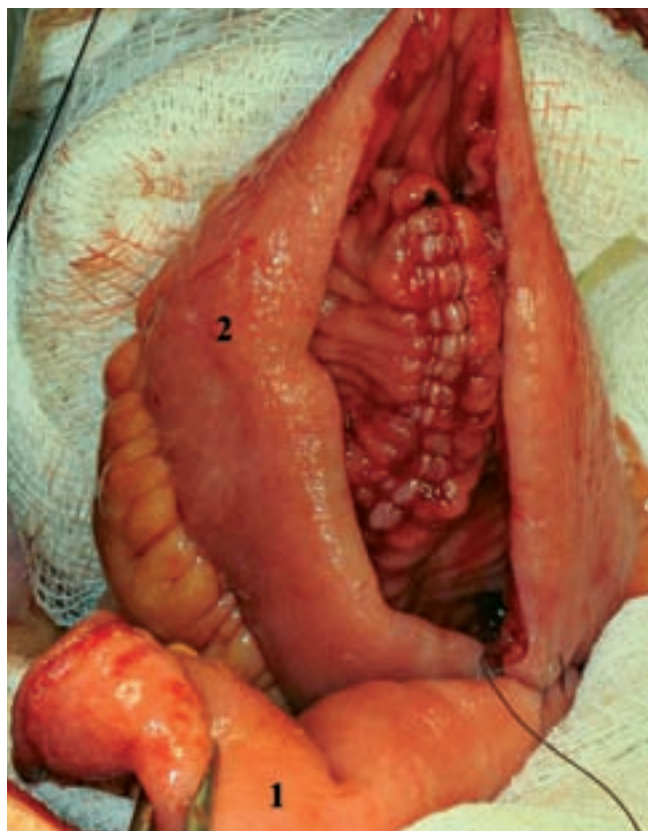


Рис. 6. Формирование подвздошно-кишечного мочевого J-резервуара: 1 — недетубуляризованный сегмент подвздошной кишки; 2 — стенка резервуара

мочевых путей в послеоперационном периоде и сократить частоту развития уретерогидронефроза и обструктивного пиелонефрита.

Важным аспектом завершающего этапа операции считаем экстраперитонизацию зоны уретеро-илео-анастомозов, а по возможности и всего кондуита с последующим дренированием данной зоны. Эта задача облегчается при промежностном размещении дренажных систем. В нашей практике все операции, сопровождающиеся цистэктомией, мы завершаем таким способом. Данная технология позволяет исключить формирование местного отграниченного мочевого перитонита при микронесостоятельности мочеточничко-резервуарных анастомозов и оптимально дренировать малый таз при избыточной лимфореи.

При континентной деривации мочи с ортотопической локализацией мочевого резервуара мы использовали J-образно смоделированный сегмент подвздошной кишки (рис. 6). Зону мочеточниковых анастомозов и весь недетубуляризованный сегмент резервуара также всегда экстраперитонизируем. Использование модифицированного подвздошно-кишечного J-резервуара позволяет сохранить такие важные характеристики, как низкое внутрирезервуарное давление, податливость к накоплению мочи, сознательный контроль за накоплением мочи и ее удержание. В то же время уменьшение площади слизистой оболочки тонкой кишки, которая участвует в реабсорбции мочи, позволяет снизить действие факторов, способствующих развитию нарушений водно-электролитного и кислотно-основного равновесия и формированию отсроченных метаболических нарушений. Это приобретает особую актуальность у пациентов с дооперационными явлениями обтурационной хронической почечной недостаточности, а также у больных пожилого и старческого возраста.

Сравнение применяемых технологий мочевого деривации в анализируемые периоды показывает, что имевшая подавляющее преимущество в 1-м периоде методика Бриккера, во 2-м в значительной степени потеснена за счет континентных технологий. В то же время континентную деривацию Indiana Rauch мы практически перестали использовать (рис. 7).

В табл. 3 представлены непосредственные результаты хирургического лечения анализируемых пациентов. Всего было диагностировано 78 осложнений у 47 больных, что составило 30,5%. При этом в последние годы частоту послеоперационных осложнений удалось снизить до 23,5% с первичных 38,4%. Умерли 12 (7,8%) больных: 8 (10,9%) в 1-й из анализируемых периодов и 4 (4,9%) — во 2-й.

В представленном материале из 154 хирургических вмешательств, выполненных по поводу местно-распространенных опухолей органов малого таза, 113 (73,4%) классифицированы как ЭМТ. Терминологически ЭМТ

Таблица 3. Ранние осложнения и летальность после хирургических вмешательств по поводу местно-распространенных опухолей органов малого таза с поражением МП

Осложнения	2004–2007 гг.	2008–2011 гг.	Всего
Нагноение операционной раны, <i>n</i>	9	7	16
Несостоятельность мочеточниковых анастомозов, <i>n</i>	3	2	5
Несостоятельность толстокишечного анастомоза, <i>n</i>	2	2	4
Кишечная непроходимость, <i>n</i>	10	6	16
Перитонит, <i>n</i>	6	4	10
Кровотечение в брюшную полость, <i>n</i>	2	1	3
Желудочно-кишечное кровотечение, <i>n</i>	2	3	5
Пневмония, <i>n</i>	4	5	9
Острый инфаркт миокарда, <i>n</i>	2	3	5
Тромбоэмболия ветвей легочной артерии, <i>n</i>	3	2	5
Всего осложнений, <i>n</i>	43	35	78
Пациенты с осложнениями, <i>n</i> (%)	28 (38,4)	19 (23,5)	47 (30,5)
Послеоперационная летальность, <i>n</i> (%)	8 (10,9)	4 (4,9)	12 (7,8)
Всего пациентов, <i>n</i> (%)	73 (47,4)	81 (52,6)	154 (100)

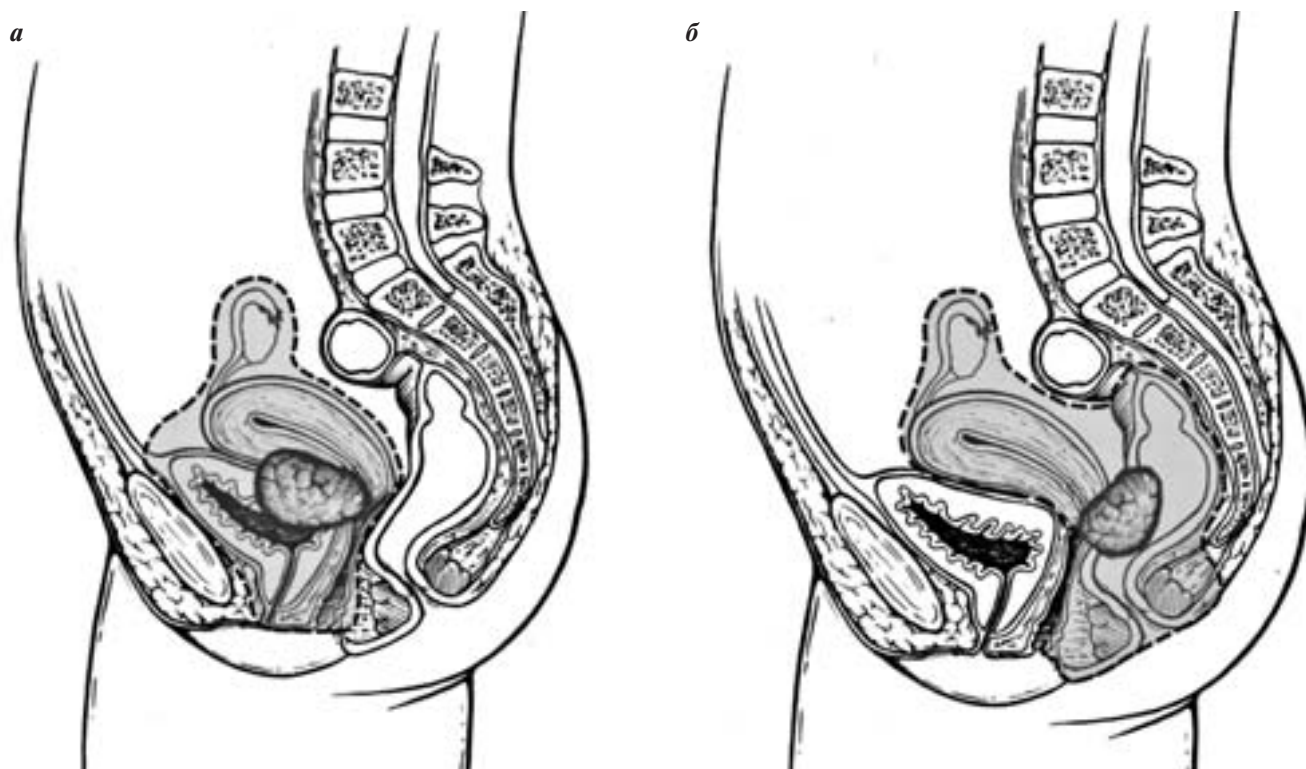


Рис. 7. Объем удаляемых тканей при передней (а) и задней (б) экзисцерации малого таза

подразумевает полное моноблочное удаление всех органов малого таза. Первое сообщение о тазовой экзисцерации в лечении распространенных злокачественных опухолей было представлено А. Brunschwig в 1948 г. [9]. Первым же исполнителем данной операции в 1940 г. был Е. Bricker, но сообщил автор о своем опыте лишь спустя 10 лет, в 1950 г. [10]. В последующем многие специалисты сообщали о своем опыте выполнения ЭМТ при лечении распространенных злокачественных опухолей шейки и тела матки, влагалища, прямой и ободочной кишок, МП, предстательной железы и других органов. Некоторые специалисты, в том числе и автор первой публикации о подобном вмешательстве А. Brunschwig, обозначали данное вмешательство, как экзентерация органов малого таза [11]. Принимая во внимание, что эти 2 термина являются синонимами, с той лишь разницей, что корень у одного латинский, а у другого — греческий, спор по поводу названия вмешательства нельзя рассматривать как принципиальный. Важно понимать, что ЭМТ подразделяются на передние, задние и полные, а также супра- и инфралевавторные.

Эта классификация создана и впервые использована для гинекологических больных, чаще всего для обозначения комбинированных операций при раке шейки матки [12]. В дальнейшем данная терминология была перенесена в клиническую практику оперативного лечения всех опухолей малого таза.

Передняя экзисцерация (рис. 7) включает в себя удаление МП, уретры, влагалища, матки с придатками, всех прилегающих тканей вплоть до стенки малого таза. Задняя экзисцерация включает удаление матки с придатками, прямой кишки и всех прилегающих тканей до стенки малого таза. Полная (тотальная) экзисцерация предполагает моноблочное удаление всех органов малого таза. При этом в зависимости от отношения нижней границы резекции органов к диафрагме таза

применяются термины «супралевавторная» и «инфралевавторная» ЭМТ.

Операции меньшего объема, но с удалением смежных органов и тканей относят к комбинированным вмешательствам, как это происходит в случаях резекции МП при его вовлечении в опухолевый процесс, исходящий из других органов.

Заключение

Поражение МП при местно-распространенных опухолях органов малого таза в 3/4 случаев потребовало выполнения его экзисцерации. В 34,5 % случаев после ЭМТ удалось смоделировать онтинентную деривацию мочи. При этом ортотопическое формирование мочевого резервуара выполнено в 16,8 % наблюдений. Совершенствование технологии формирования мочевого резервуара, их экстраперитонизация и завершение вмешательств чреспромежностным дренированием позволили снизить частоту серьезных послеоперационных осложнений, связанных с мочевой деривацией. Осложнения различной степени значимости диагностированы в послеоперационном периоде у 30,5 % пациентов. Послеоперационная летальность составила 7,8 %. Дифференцированная хирургическая тактика позволила добиться снижения частоты послеоперационных осложнений с 38,4 до 23,5 % и летальности с 10,9 до 4,9 %.

Таким образом, обширные хирургические вмешательства на органах малого таза (в первую очередь его экзисцерации) служат значительным резервом в комплексном лечении больных со злокачественными новообразованиями данной локализации. Их регулярное (неэпизодическое) выполнение позволяет оптимизировать методологию резекционного этапа вмешательства и наиболее рационально использовать имеющиеся реконструктивные возможности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Злокачественные новообразования в России в 2010 году. Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий», 2012. 259 с.
2. Давыдов М.И., Одарюк Т.С., Нечушкин М.И. и др. Тактика оперативного лечения при местно-распространенных опухолях органов малого таза с поражением мочевого пузыря. Онкоурология 2006;(2):26–30.
3. Гоцадзе Д.Т. Экзентерация органов малого таза и его модификации. Вopr онкол 1997;43(6):653–6.
4. Chiva L., Lapuente F. Orthotopicneobladder after pelvic exenteration for cervical cancer. Gynecol Oncol 2008;108:2–31.
5. Goldberg G.L., Sukumvanich P., Einstein M.H. et al. Total pelvic exenteration: the Albert Einstein College of Medicine Montefiore Medical Center Experience (1987 to 2003). Gynecol Oncol 2006;101:261–8.
6. Lopez M.J., Barrios L. Evolution of pelvic exenteration. Surg Oncol Clin N Am 2005; 14(3):587–606.
7. Поляничко М.Ф. Усовершенствование, диагностика и разработка восстановительных операций при хирургическом и комбинированном лечении злокачественных новообразований мочевого пузыря: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Ростов н/Д, 1980. 75 с.
8. Широкоград В.И. Хирургическая реабилитация больных местно-распространенными опухолями органов малого таза. Дис. ... д-ра мед. наук. Омск, 2002. 265 с.
9. Brunschwig A. Complete excision of pelvic viscera for advanced carcinoma. Cancer 1948;1:177–83.
10. Bricker E.M. Bladder substitution after pelvic exenteration. Surg Clin North Am 1950;30:1511.
11. Brunschwig A., Barber H.R. Extended pelvic exenteration for advanced cancer of the cervix. Long survivals following added resection of involved small bowel. Cancer 1964;17:1267–70.
12. Magrina J.F. Types of pelvic exenterations: a reappraisal. Gynecol Oncol 1990;37:363–6.