

Сравнительная характеристика результатов деривации мочи после радикальной цистэктомии путем формирования толстокишечного кондуита и модифицированной уретеросигмостомии

*М.Н. Тилляшайхов, Д.К. Абдурахманов, Ш.А. Шукруллаев,
М.И. Болтаев, Ш.Т. Хасанов, О.Н. Эргашев*

Онкологический научный центр МЗРУз, Узбекистан, Ташкент

Современная тенденция в лечении больных с инвазивным раком мочевого пузыря характеризуется стремлением к радикальному извлечению пациента от опухоли – цистэктомии с последующей реконструктивной операцией, направленной на восстановление отведения мочи в наиболее физиологическом варианте. Последнее достигается формированием искусственного мочевого пузыря с естественным мочеиспусканием по уретре (ортотопический мочевой пузырь, варианты Studer, Hautmann, Kock, Camey, Mainz pouch I) или с сохранением только накопительной функции и выводением мочи самокатетеризацией (континентные мочевые резервуары по Kock, Indiana pouch, Mainz pouch II).

В мировой литературе прослеживается тенденция к увеличению частоты формирования кон-

тинентных мочевых резервуаров и относительно уменьшению операций по формированию искусственного мочевого пузыря. Это обусловлено тем, что качество жизни больных с обоими вариантами деривации мочи практически не различается [1-3] или даже имеется преимущество континентных кондуитов [4].

Одной из альтернативных континентных методик является отведение мочи в непрерывный кишечник путем формирования резервуара низкого давления из сигмовидной кишки и уретеросигмостомии с удержанием мочи за счет анального сфинктера (Mainz pouch II и ряд модификаций этого метода). Данные литературы свидетельствуют о достаточно благоприятных функциональных результатах этого типа реконструкции мочевых путей [5-7].

В нашем исследовании мы проанализировали в сравнительном аспекте эффективность двух ва-

Comparative Analysis of Colon Conduit and Modified Ureterosigmoidostomy Derivation Methods after Radical Cystectomy

*M.N. Tilljashajkhov,
D.K. Abdurakhmanov,
Sh.A. Shukrullaev, M.I. Boltaev,
Sh.T. Khasanov, O.N. Erganashev*

Results of treatment of patients with bladder cancer are presented; all patients underwent radical cystectomy with two types of urine diversion: shaping of urine conduit with appendicostoma from ileocecal angle (group 1, 30 patients) and urine diversion by forming reservoir from sigmoid colon with ureterosigmoidostomy (group 2, 49 patients). Data received showed better survival rates in group 1 patients (hospital lethality rates 0% and 10.2% in group 1 and group 2 respectively) and significantly better rates of early and long-term postoperative complications in group 1 (early complications 13.3% and 69.4%, long-term complications 10% and 59.2% respectively). Nevertheless recurrent operation rates were about equal (13.3% and 18.4% in group 1 and group 2 respectively), as far as most of complications in group 2 were managed conservatively. Functional reservoir capacity gained physiological values after 3 – 6 months after surgery with preserving low values of intrareservoir pressure. Both methods of urine diversion made possible recovering of earlier disturbed urodynamics of upper urinary tract, that improved renal function in patients with preoperative renal failure. Satisfactory social rehabilitation was achieved in patients of both groups.

Таблица 1. Распределение больных в зависимости от стадии опухолевого процесса

Группы больных	T ₂ N ₀	T ₂ N ₁₋₂	T ₃ N ₀	T ₃ N ₁₋₂	T ₄ N ₀	T ₄ N ₁₋₂
I группа. Толстокишечный мочевой резервуар	5	2	14	3	6	-
II группа. Уретеросигмостомия	4	3	20	12	4	6

риантов континентного отведения мочи после цистэктомии:

- путем формирования толстокишечного кондуита и отведения мочи в непрерывный кишечник;
- с формированием резервуара из сигмовидной кишки и уретеросигмостомии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В анализ вошли истории болезни 79 больных раком мочевого пузыря, из которых 30-ти была выполнена радикальная цистэктомия с одновременным формированием мочевого резервуара из илеоцекального угла и восходящей толстой кишки (I группа) и 49 больным была проведена операция модифицированной уретеросигмостомии (II группа).

Возраст больных в I группе колебался от 35 до 60 лет (в среднем – 47,3 ± 2,5 лет), во II – от 28 до 72 лет (в среднем – 48,8 ± 3,6 лет). В трудоспособном возрасте (до 60 лет) было 87% больных в I группе и 74% больных – во II группе (различия статистически недостоверны).

У всех больных I группы был переходно-клеточный рак, во II группе помимо этой гистологической формы, выявленной у 46 больных, наблюдали по 1 случаю аденокарциномы, плоскоклеточного и недифференцированного рака. Распределение больных по стадиям опухолевого процесса представлено в таблице 1. Существенным различием между группами оказалось преобладание случаев с наличием метастазов в регионарные лимфоузлы во II группе (16,7% в I группе и 38,8% – во II). По степени злокачественности более благоприятная ситуация была во II группе, где было досто-

Таблица 2. Распределение больных по степени злокачественности опухоли

Группы больных	G1	G2	G3	Всего
I группа	9 (30,0%)	9 (30,0%)	12 (40,0%)	30
II группа	20 (40,8%)	17 (34,7%)	12 (24,5%)	49

верно меньше больных с низкодифференцированными опухолями ($p < 0,05$) (таблица 2).

Методика формирования континентного толстокишечного мочевого резервуара

Этот вариант континентной деривации мочи, по сути, представляет модифицированную методику операции «Indiana pouch». Суть модификаций заключается в следующем:

- отказ от детубуляризации кишечного резервуара, т.к. имеются публикации о сохранении спонтанных сокращений, несмотря на ее осуществление [8-11];
- изменение методики уретеро-резервуарного анастомоза, который осуществляли путем формирования широкого анастомоза спатулированных мочеточников, сшитых в одну трубку, с кишечным резервуаром для профилактики стеноза уретеро-кишечных анастомозов;
- сохранение аппендикса, через который формировали доступ для эвакуации мочи путем самокатетеризации резервуара, выводя его на переднюю брюшную стенку через пупочное кольцо. Последняя модификация объясняется тем, что в литературе имеются описания сложностей, возникающих при катетеризации мочевого резервуара Indiana-pouch,

сформированного по классической методике.

Методика формирования резервуара из сигмовидной кишки с уретеросигмостомией

Использованная нами методика является модифицированным вариантом методики Ellabbady [12], заключающаяся в пересечении сигмовидной кишки на 30 см проксимальнее перитонеального перегиба, формировании из дистального отдела кишки детубуляризованного резервуара низкого давления, в который имплантируются мочеточники. Восстановление непрерывности кишечной трубки производилось путем анастомозирования проксимального отрезка сигмовидной кишки с прямой. Нами был внесен в методику операции ряд модификаций:

- отказ от хирургической «детубуляризации» резервуара сигмовидной кишки по причинам, указанным выше;
- формирование «шейки» мочевого резервуара у места его впадения в кишечную трубку производилось путем гофрирования стенки на протяжении 2-2,5 см, что препятствовало забросу содержимого прямой кишки в мочевой резервуар [13].

Методы обследования больных

Всем больным проводили традиционное общеклиническое и

Таблица 3. Госпитальная летальность и частота осложнений

Группы больных	Госпитальная летальность	Ранние осложнения	Поздние осложнения	Повторные операции
I группа	0%	13,3%	10%	13,3%
II группа	10,2%*	69,4%*	59,2%*	18,4%

урологическое обследование: физикальный осмотр, общеклинический анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови, бактериологическое исследование мочи, рентгенологическое исследование, включающее обзорную рентгенографию брюшной полости, экскреторную урографию, восходящую или нисходящую цистографию, ультразвуковое исследование мочевого пузыря, цистоскопию с биопсией стенки мочевого пузыря.

По показаниям для уточнения распространенности опухолевого процесса и вовлечения регионарных лимфатических узлов проводили компьютерную и магнитно-резонансную томографию с контрастированием мочевого пузыря.

У ряда больных в послеоперационном периоде выполняли резервуароскопию, что позволяло визуально оценивать изменения слизистой оболочки мочевого резервуара, оценить функцию анастомозов, осуществлять биопсию слизистой для динамического контроля и проводить функциональное исследование состояния резервуара.

Статистическая обработка материала производилась с помощью компьютерной программы Statistica.6, используя непараметрические критерии, рекомендуемые для медико-биологических исследований с малыми выборками.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

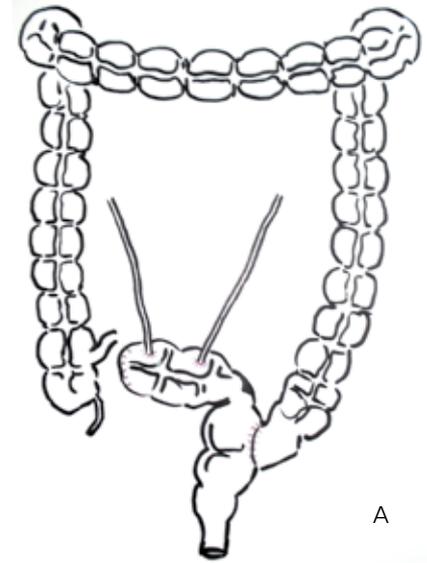
Сравнение результатов операции в обеих группах выявило достоверно меньшее количество осложнений в I группе, в том чис-

ле и осложнений, приведших к летальному исходу (таблица 3).

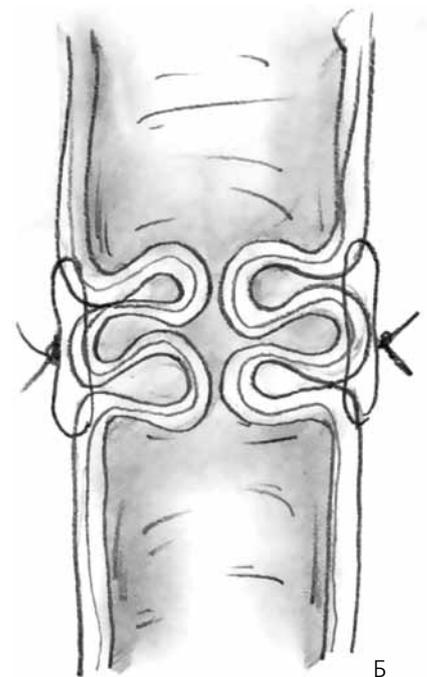
В I группе госпитальной летальности не наблюдали, во II группе умерло 5 больных, 3 из них – от желудочного кровотечения, 2 – от тромбоэмболии легочной артерии.

В раннем послеоперационном периоде в I группе у 4 пациентов развилось 5 осложнений. У одного больного наблюдался парез желудочно-кишечного тракта, успешно разрешившийся на фоне проводимой консервативной терапии и не повлекший нарушений метаболизма. У второго пациента сформировалась стриктура мочеточничко-резервуарного анастомоза, вызванная рубцовым процессом в окружающих тканях и приведшая к развитию острого левостороннего пиелонефрита, что потребовало экстренной пункционной нефростомии с реконструкцией анастомоза. У третьего пациента развился декомпенсированный метаболический ацидоз, потребовавший кратковременной ощелачивающей терапии. У четвертого больного после удаления катетера, дренирующего мочевой резервуар через аппендикостому, возникли существенные трудности самокатетеризации, в связи с чем выполнена экстренная операция по коррекции аппендикостомы с благоприятным результатом.

У выживших больных II группы в раннем послеоперационном периоде наблюдали 29 случаев осложнений. В 11 случаях отмечен длительный парез кишечника, купированный медикаментозной терапией, у 3 больных – несостоятельность межкишечного или мочеточничко-резервуарного анастомозов, у 10 – развился острый



А



Б

Рисунок. Схема сформированного мочевого резервуара из изолированного сегмента сигмовидной кишки (А) и «шейки» мочевого резервуара (Б).

пиелонефрит, у 2 – нагноение операционной раны, у 2 пациентов – острая язва желудка и 12-перстной кишки (по 1 больному) и у 1 пациента развилась пневмония.

В отдаленном послеоперационном периоде в I группе зарегистрированы осложнения у 3 больных (10%). У одного больного через 6 месяцев после операции сформировалась стриктура мочеточничко-резервуарного анастомоза, потребовавшая опе-

Таблица 4. Параметры функционального состояния мочевого резервуара

Показатели	3 мес.	6 мес.	9 мес.	1 год	До 2 лет
I группа					
Функциональный объем (мл)	268 ± 32	472 ± 46	–	502 ± 49	–
Внутрирезервуарное давление (см водн. ст.)	36 ± 5	31 ± 3	–	26 ± 3	–
II группа					
Функциональный объем (мл)	374 ± 33	576 ± 44	587 ± 39	593 ± 37	606 ± 42
Внутрирезервуарное давление (см водн. ст.)	32 ± 3	30 ± 2	24 ± 2	28 ± 3	24 ± 2

ративной коррекции, у другого больного развился острый пиелонефрит без признаков нарушения пассажа мочи по мочевым путям. Атака пиелонефрита была купирована консервативной терапией. У третьего пациента наблюдался длительно незаживающий надлобковый свищ, который в последующем самостоятельно закрылся.

Во II группе различные поздние осложнения наблюдались у 19 пациентов: у 14 – развитие декомпенсированного гиперхлоремического ацидоза, потребовавшего ощелачивающей терапии, у 9 больных – развитие острого пиелонефрита, купированного антибиотикотерапией, у 4 пациентов – развитие динамической кишечной непроходимости, купированной консервативными мероприятиями и у 2 пациентов – возникновение послеоперационной грыжи передней брюшной стенки.

Обращает на себя внимание, что, несмотря на высокую частоту осложнений во II группе в раннем и отдаленном послеоперационных периодах, большинство из них удалось купировать консервативными методами и лишь 18,4% пациентам потребовались повторные операции, что несомненно отличалось от этого показателя в I группе больных (13,3%) (таблица 3).

При динамическом рентгенологическом и ультразвуковом обследовании пациентов в отдаленном периоде у 50% больных I группы и 71,4% больных II группы выявляли нормализацию уродинамики и рентгенологической

картины, уменьшение степени пиелокалкоэктазии отмечено у 50% и 28,6% больных соответственно I и II групп. У четырех пациентов I группы с исходными нарушениями функции почек в послеоперационном периоде показатели функции нормализовались, в то время как у четырех больных II группы с аналогичными нарушениями функции почек показатели достоверно улучшились, но превышали верхнюю границу нормы.

Оценивая функциональный эффект примененной операции с точки зрения адекватности восстановления функции мочеотведения, следует отметить, что в раннем послеоперационном периоде у всех больных I группы отмечались частые эпизоды спонтанного подтекания мочи через стому. С увеличением продолжительности послеоперационного периода эти явления уменьшались: через 6 месяцев все пациенты удерживали мочу в течение дня при самокатетеризации с интервалом в 3-4 часа. В ночное время, как правило, больным приходилось вставать до 2-3 раз для опорожнения резервуара. При увеличении времени между мочеиспусканиями больные отмечали подтекание мочи и были вынуждены использовать прокладки.

Во II группе в раннем послеоперационном периоде также наблюдались частые эпизоды недержания мочи и кала. К 6 месяцам после операции симптомы раздражения кишечника стихали, больные вырабатывали оптимальный режим опорожнения прямой кишки. К этому же сроку

почти все больные ночью спали. Днем мочеиспускание через прямую кишку осуществлялось каждые 4-6 часов. К этому сроку у больных формируется отдельное выделение кала и мочи: кал выделяется 1 раз в сутки, моча – каждые 4-6 часов. Только 1 больной отмечал небольшой дискомфорт в ночное время.

Эффект удержания мочи в мочевом резервуаре во многом зависит от его функционального объема и внутрирезервуарного давления. Измеренная функциональная емкость мочевого толстокишечного резервуара у больных I группы в первые 3 месяца после операции оказалась достаточно низкой – 250-300 мл (таблица 4). По нашему мнению это связано с последствиями операционной травмы, вызывающей длительный спазм мышечной оболочки кишечной стенки и раздражающим действием мочи на неадаптированную кишечную стенку. К 6-12 месяцам после операции емкость возрастала до 450-520 мл. Увеличение функциональной емкости резервуара, по нашему мнению, определяло улучшение его континентности и урежение эпизодов недержания мочи.

У больных II группы в ранние сроки после операции (3 месяца) функциональный объем мочевого резервуара, как правило, не превышал 400 мл при достаточно высоком внутрирезервуарном давлении (таблица 4). В более отдаленном периоде объем резервуара возрастал в среднем до 600 мл, а внутрирезервуарное давление постепенно снижалось. Такую

динамику мы также связываем с постепенной ликвидацией спазма мускулатуры кишки, вызванной операционной травмой и постоянным контактом с такой агрессивной средой, какой является моча, а также адаптацией кишечного резервуара к новой функции и контакту с мочой.

Сравнение зарегистрированных параметров не выявили достоверных различий между двумя исследуемыми группами. Как в I, так и во II группах объем резервуаров в течение 6-12 месяцев достигал необходимых функциональных величин. Внутрирезервуарное давление во все сроки наблюдения в обеих группах не превышало 40 см водн. ст., что было ниже критических значений, потенциально опасных в плане ухудшения функции почек [14, 15].

Все больные I и II групп в отдаленном периоде социально реабилитированы. 8 пациентов I группы смогли вернуться к трудовой деятельности. Во II группе 4 больных вернулись к своей преж-

ней специальности, еще 8 человек также сохранили работоспособность, но трудятся на более легкой работе.

Итак, обе анализируемые нами методики континентной деривации мочи способны обеспечить хорошие функциональные результаты и социальную реабилитацию большинства больных. Методика формирования толстокишечного резервуара с аппендикостомой обеспечивала наименьшую частоту осложнений и не сопровождалась госпитальной летальностью пациентов. Высокая частота осложнений у больных с уретеросигмостомией, безусловно, утяжеляет течение послеоперационного периода, однако, в большинстве случаев их удается купировать консервативно. Среди осложнений преобладают осложнения воспалительного (острый пиелонефрит) и метаболического (гиперхлоремический метаболический ацидоз) характера. Относительно высокая летальность при уретеросигмостомии, по нашему мнению,

не связана с методикой операции, а обусловлена недооценкой исходной тяжести состояния пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из проведенного анализа, считаем, что методика деривации мочи путем формирования толстокишечного кондукта является предпочтительным методом у больных трудоспособного возраста, нуждающихся в качественной социальной реабилитации, не имеющих серьезных сопутствующих заболеваний, препятствующих выполнению кишечной цистопластики (выраженные заболевания сердечно-сосудистой системы, легких и желудочно-кишечного тракта). Наш опыт показывает, что данный метод деривации мочи может быть успешно применен даже при 3-4-й стадии опухолевого процесса и при тотальном поражении мочевого пузыря при отсутствии регионарных метастазов. Степень дифференцировки опухоли также не оказывала существенного влияния на функциональный исход операции. ■

Ключевые слова: рак мочевого пузыря, методы деривации мочи, континентный толстокишечный мочевой резервуар, уретеросигмостомия.

Keywords: urinary bladder cancer, urine derivation methods, continental ileocecal conduit, ureterosigmoidostomy.

ЛИТЕРАТУРА

1. Oncological and functional outcome of radical cystectomy in patients with bladder cancer and obstructive uropathy / Gupta N.P., Kolla S.B., Seth A., Hemal A.K., Dogra P.N., Kumar R. // J. Urol. 2007. Vol. 178, № 4. P. 1206-1211.
2. Morbidity and quality of life in elderly patients receiving ileal conduit or orthotopic neobladder after radical cystectomy for invasive bladder cancer / Sogni F., Brausi M., Frea B., Martinengo C., Faggiano F., Tizzani A., Gontero P. // Urology. 2008. Vol. 71. № 5. P. 919-923.
3. Health related quality of life after radical cystectomy: comparison of ileal conduit to continent orthotopic neobladder. / Autorino R., Quarto G., Di Lorenzo G., De Sio M., Perdonà S., Giannarini G., Giugliano F., Damiano R. // Eur. J. Surg. Oncol. 2009. Vol. 35. № 8. P. 858-864.
4. Measuring health-related quality of life outcomes in bladder cancer patients using the Bladder Cancer Index (BCI) / Gilbert S.M., Wood D.P., Dunn R.L., Weizer A.Z., Lee C.T., Montie J.E., Wei J.T. // Cancer. 2007. Vol. 109. № 9. P. 1756-1762.
5. Даренков С.П., Соколов А.Е., Оччархаджиев С.Б. Ближайшие и отдаленные результаты уретеросигмостомии с формированием резервуаров Mainz pouch II и Хасана // Урология. 2004. № 2. С. 7-12.
6. Матвеев Б.П., Фигурин К.М., Карякин О.Б. Рак мочевого пузыря. М. 2001. 243 с.
7. Переверзев А.С., Петров С.Б. Опухоли мочевого пузыря. Харьков: «Факт». 2002. 301 с.
8. Перепечай В.А. Обоснование ортотопической сигмопластики для восстановления мочевого пузыря: Дис. ... канд. мед. наук. Ростов-на-Дону. 2000. 171 с.
9. Continence mechanism of the orthotopic neobladder: urodynamic analysis of ileocolic neobladder and external urethral sphincter function / Kakizaki H., Shibata T., Ameda K., Shinno Y., Nonomura K., Koyanagi T. // Int. J. Urol. 1995. Vol. 2. № 4. P. 267-272.
10. Nocturnal enuresis in men with an orthotopic ileal reservoir: urodynamic evaluation. / El Bahnasawy M.S., Osman Y., Gomha M.A., Shaaban A.A., Ashamallah A., Ghoneim M.A. // J. Urol. 2000. Vol. 164. № 1. P. 10-13.
11. Compartimiento urodinámico de las neovejigas intestinales; nuestra experiencia // Lorenzo Romero J.G., Segura Martín M., Salinas Sánchez A., Hernández Millán I., Martínez Martín M., Vírveda Rodríguez J. // Arch. Esp. Urol. 2001. Vol. 54. № 2. P. 139-144.
12. A simple technique of urinary diversion: the dismembered detubularized rectosigmoid bladder with distal colectostomy / Elabbady A.A., Elabbasy W.I., Arafa A.F., Atta M.A., Abdel-Rahman M. // J. Urol. 1998. Vol. 160. № 3. P. 714-715.
13. Тилляшайхов М.Н. Хирургические и физиологические аспекты выбора метода деривации мочи после радикальной цистэктомии по поводу рака мочевого пузыря. Дисс. ... д-ра мед. наук. Ташкент. 2008.
14. Churchill B.M., Gilmour R.F., Williot P. Uroynamics // Pediatr. Clin. North Amer. 1987. Vol. 34. P. 1133-1157.
15. The type of urinary diversion after radical cystectomy significantly impacts on the patient's quality of life / McGuire M.S., Grimaldi G., Grotas G., Russo P. // Ann. Surg. Oncol. 2000. Vol. 7. № 1. P. 4-8.