

© В.Л. Медведев, А.М. Опольский, 2017
УДК 616.62+618.15]-007.253:615.366.15
DOI 10.21886/2308-6424-2017-5-3-79-86
ISSN 2308-6424

Оптимизация хирургического лечения мочепузырно-влагалищных свищей

В.Л. Медведев^{1,2}, А.М. Опольский²

¹ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»
МЗ РФ; Краснодар, Россия

²ГБУЗ «Научно-исследовательский институт, Краевая клиническая больница №1»
имени профессора С.В. Очаповского МЗ Краснодарского края;
Краснодар, Россия

Автор для связи: Опольский Артем Михайлович
Тел.: +7 (988) 366-44-36; e-mail: opolarartem@gmail.com

Мочеполовые свищи являются одной из наиболее актуальных и социально значимых проблем современной медицины, что объясняется резким снижением качества жизни, социальную дезадаптацию пациенток. Наиболее распространенной разновидностью урогенитальных фистул является моче-пузырно-влагалищный свищ. Наиболее трудными для лечения являются мочепузырно-влагалищные фистулы, возникшие после воздействия радиационных лучей на органы малого таза. Связано это с резким снижением трофики тканей, преобладанием фиброза в собственной пластинке, мышечной ткани, слизистой оболочки влагалища, стенки мочевого пузыря, хроническим лимфоцитарным воспалением и преобладанием гиперкератоза на фоне разрушенного эпителия. В данной статье отражены наиболее современные литературные данные, отражающие оптимальную стратегию лечения пузырно-влагалищных свищей различной этиологии.

Ключевые слова: урогенитальные фистулы; пузырно-влагалищный свищ; фистулопластика

Для цитирования: Медведев В.Л., Опольский А.М. Оптимизация хирургического лечения мочепузырно-влагалищных свищей. Вестник урологии. 2017;5(3):79-86. DOI:10.21886/2306-6424-2017-5-3-79-86

Optimization of surgical treatment of vesicovaginal fistulas

V.L. Medvedev^{1,2}, A.M. Opolskiy²

¹Kuban State Medical University, Department of Urology, Krasnodar region, Krasnodar, Russia

²State Budgetary Healthcare Institution, Research Institute, Regional Clinic Hospital № 1,
Department of Urology, Krasnodar region, Krasnodar, Russia

For correspondence: Opol'skiy Artem Mikhaylovich
tel.: +7 (988) 366-44-36; e-mail: opolarartem@gmail.com

Currently, urogenital fistulas are one of the most actual and socially significant problems of medicine. A common type of urogenital fistula is the vesicovaginal fistula. The most difficult for surgery treatment is postirradiation vesicovaginal fistula, which appear after uncontrolled radiation exposure on the pelvic. This is due to decrease of tissue vascularization, the prevalence of fibrosis in the lamina, muscle tissue in the vaginal and bladder mucosa, chronic lymphocytic inflammation and hyperkeratosis which destroy epithelium.

Conservative therapy of vesicovaginal is not usually effective and in rare case leads to fistula closure. Thus, surgical approach remains the accepted strategy for the treatment of vesicovaginal fistulas. This article contains the most actual literary data with optimal strategy for the treatment of vesicovaginal fistula.

Keywords: urogenital fistula; vesicovaginal fistula; fistula repair

For citation: Medvedev V.L., Opolskiy A.M. Optimization of surgical treatment of vesicovaginal fistulas. Herald Urology. 2017;5(3):79-86. (In Russ.). DOI:10.21886/2306-6424-2017-5-3-79-86

Введение

Урогенитальные свищи являются одной из наиболее актуальных и социально значимых проблем современной медицины, что объясняется резким снижением качества жизни, социальной дезадаптацией пациентов.

В медицинских документах 1550 г. до н.э. впервые были описаны мочеполовые свищи. В 1923 г. при изучении мумифицированного тела женщины 2050 г. до н.э. были обнаружены достоверные данные, указывающие на наличие пузырно-влагалищного свища [1].

Первые документально зафиксированные данные о связи развития мочеполовых фистул и осложненных родов принадлежат Авиценне, 1037 г. [2]

Наиболее распространенной разновидностью урогенитальных фистул является мочепузырно-влагалищный свищ [3], который был известен врачам еще с древних времен. Взаимосвязь появления сообщения между мочевым пузырем и влагалищем после трудных родов была известна еще более 1000 лет назад.

В 1663 г. Hendrik von Roonhuuse впервые описал методику хирургического лечения пузырно-влагалищной фистулы. Он предлагал выделять свищ и соединять его края с использованием острозаточенного лебединого пера. В 1675 г. Johann Fatio провел первую успешную операцию по данной методике [4]. В 1838 г. John Peter Mettauer был первым хирургом США, заявившим об успешной фистулопластике с использованием свинцовой нити.

В 1852 г. James Marion Sims опубликовал первую печатную работу, где описал свою знаменитую методику фистулопластики с использованием серебряной нити, и указав на целый ряд успешных оперативных вмешательств трансвагинальным доступом [5]. Следует отметить,

что Sims выполнил 30 успешных фистулопластик трансвагинальным доступом. Он первым отметил важность адекватной мобилизации свища, качественного ушивания стенки влагалища, а также необходимость длительного дренирования мочевого пузыря в послеоперационном периоде. [5]. В 1950 г. O'Connor et al. предложили использовать электрокоагуляцию для стартового лечения пузырно-влагалищных фистул небольших размеров <3.5мм, аргументируя низким риском рецидивирования пузырно-влагалищных свищей, который составил 27%.

Первую фистулопластику трансабдоминальным доступом выполнил Trendelenburg в 1888 г., а в 1928 г. Martius предложил методику фистулопластики с межтканевым лоскутом жировой ткани между стенкой мочевого пузыря и влагалища.

Эпидемиология и этиология

Распространенность пузырно-влагалищных свищей характеризуется тем, что данное заболевание по-прежнему встречается в развитых странах, частота данного заболевания составляет 0,3-2% [6]. Распространенность пузырно-влагалищных свищей в малоразвитых странах огромна. Так, в Нигерии зарегистрированы 350 мочепузырно-влагалищных свищей на 100000 населения, а всего от 800000 до 1млн. непрооперированных урогенитальных фистул [7]. Этиология пузырно-влагалищных свищей значительно отличается в различных частях света. Лидирующую причину развития пузырно-влагалищных свищей занимают ятрогенные осложнения после хирургического вмешательства, и составляют 81-91% [8]. Между тем, известно, что 90% всех пузырно-влагалищных свищей развиваются после родовых травм и акушерско-гинекологических, урологических операций и других вмешательств на органах малого таза [9, 10]. По данным клиники UCLA (California, Los Angeles), за десятилетие

летний период наблюдения были изучены 207 случаев мочепузырно-влагалищных свищей. Eilber et. al. в 2008 г. указали на то, что трансабдоминальная гистерэктомия явилась причиной развития пузырно-влагалищных свищей в 83% случаев, трансвагинальная гистерэктомия — в 8% случаев, лучевое воздействие на органы малого таза — 4%, другие причины — 5 [11]. Подобное исследование проводилось в клинике Mayo, где Masee et al., оценив 262 случая мочепузырно-влагалищных свищей, представили данные, характеризующие развитие данного заболевания в 73,7% случаев как следствие любых операций на матке, 6,5% — различного рода операций на стенках влагалища, 6,9% — хирургии нижних мочевых путей, акушерских операций — 6,5% и остальные — по каким-либо другим причинам.

К редким причинам развития мочепузырно-влагалищных свищей в развитых странах можно отнести злокачественные новообразования органов малого таза, лучевое воздействие, бытовые травмы, механическое повреждение стенки влагалища, осложненные инфекции влагалища и нижних мочевыводящих путей [3, 12].

К факторам риска развития пузырно-влагалищного свища относят [13] ранее выполненные операции на органах малого таза, повторные роды, вес плода более 4 кг, сахарный диабет, онкологические заболевания органов малого таза, атеросклероз, эндометриоз, аномалии развития мочеполовой системы, инфекции нижних мочевыводящих путей, влагалища [14].

Наиболее трудными для лечения являются мочевые свищи, возникшие после воздействия радиационных лучей на органы малого таза. Связано это с резким снижением трофики тканей, преобладанием фиброза в собственной пластинке, мышечной ткани, слизистой оболочке влагалища, стенке мочевого пузыря, хроническим лимфоцитарным воспалением и преобладанием гиперкератоза на фоне разрушенного эпителия [15].

Помимо нарушения трофики тканей, после проведения лучевой терапии в преобладающем большинстве случаев отмечается значимое снижение емкости мочевого пузыря, развитие распространенного фиброзного процесса в малом тазу, приводящее к склерозу нижних отделов мочеточников, большим дефектам стенки мочевого пузыря, поражению мочеиспускательного канала, способствующего ухудшению физиологической деривации мочи. Данные особенности значительно затрудняют выполнение реконструктивно-пластической хирургии урогенитальных свищей [16].

Многочисленные литературные данные указывают на высокую частоту осложнений мочеполовой системы как следствие лучевой реакции. Частота осложнений составляет 30-60% больных, подвергшихся облучению по поводу злокачественных новообразований органов таза. Пузырно-влагалищный свищ развивается в 1-10% случаев после лучевого воздействия [11, 17]. О.Б. Лоран и соавт. свидетельствуют об очень сложной задаче для хирурга и пациентки при лечении постлучевых урогенитальных свищей, несмотря на большое количество оперативных техник фистулопластики и современных материалов, и указывает на частоту рецидивов подобных свищей от 15 до 70% [16].

Также заслуживают особого подхода рецидивные пузырно-влагалищные свищи, обладающие низким потенциалом заживления послеоперационной раны, за счет преобладания рубцового процесса в области оперативного вмешательства. Риск повторного развития пузырно-влагалищного свища по данным мировой литературы составляет 5-10%, и связано это с инфекцией мочевыводящих путей, сопутствующими заболеваниями, опытом хирурга [18].

Классификация

Наиболее современная классификация урогенитальных фистул предложена Goh et al. и считается максимально эффективной схемой прогнозирования течения послеоперационного периода и полноценно отражает различные характеристики свищей. В данной классификации фистулы подразделяют на 4 типа свищей:

По расстоянию между внутренним и наружным отверстием свища (протяженность фистулы):

1. Более 3,5 см.
2. 2,5–3,5 см;
3. 1,5–2,5 см;
4. Менее 1,5 см.

По диаметру фистулы в наибольшем измерении:

1. Менее 1,5 см
2. 1,5–3 см
3. Более 3 см

В зависимости от стадии рубцевания разделяют 3 варианта свищей:

1. Отсутствие или наличие только начального фиброза (вокруг свища и/или влагалища) и/или длина влагалища 6 см и более, нормальная емкость мочевого пузыря.

2. Умеренный или тяжелый фиброз (вокруг свища и/или влагалища), и/или уменьшение длины влагалища, и/или емкости мочевого пузыря.

3. Особые обстоятельства (пострадиационные изменения, вовлечение мочеточника, циркулярный свищ, предыдущие операции и т.д.) [19].

Клинические проявления

Известно, что наиболее распространенной жалобой у пациенток с пузырно-влагалищным свищем является подтекание мочи из влагалища. Объем теряемой мочи напрямую зависит от конституциональных особенностей пациентки, количества совершаемых движений, и размера фистулы. Как правило, большая часть мочи выделяется во влагалище в положении стоя. Ночью во время сна подтекание мочи при наличии пузырно-влагалищной фистулы небольших размеров минимально. Вторичными клиническими проявлениями могут являться хроническая инфекция влагалища, нижних мочевыводящих путей, что, в свою очередь, приводит к развитию хронического пиелонефрита и почечной недостаточности [20]. Так же, для данных состояний характерны эпизоды обострения хронического цистита, раздражения кожи промежности вследствие постоянной влажности, грибковые инфекции, реже тазовая боль. Значимые кожные изменения наблюдаются только после проведенной ранее лучевой терапии.

Как правило, подтекание мочи из влагалища после экстирпации матки наблюдается сразу после удаления уретрального катетера. Намного реже пациентки отмечают подтекание мочи через 2-3 недели после хирургического вмешательства.

Kursh et al. в 1988 г. установили предикторы развития пузырно-влагалищного свища в послеоперационном периоде. Было проведено исследование, в котором засвидетельствовали преобладание кишечной непроходимости, гематурии, гиперактивности мочевого пузыря, лейкоцитоза у пациенток, у которых развился пузырно-влагалищный свищ в послеоперационном периоде после гистерэктомии, в сравнении с группой пациенток, у которых пузырно-влагалищная фистула не была диагностирована [21].

Современные стратегии лечения пузырно-влагалищных свищей

Консервативное лечение может применяться только в случаях пузырно-влагалищных фистул небольшого размера (до 3 мм) при отсутствии признаков инфекции и малигнизации. Уретральный катетер устанавливается на 3-5 недель. Применение М-холинолитиков при консервативной терапии мочепузырно-влагалищных фистул обя-

зательно с целью предотвращения спазмов, снижения сократительной способности детрузора. Препараты эстрогенового ряда обычно применяются в постменопаузе для стимуляции заживления фистулы. В своем исследовании Schlunt Eilber et al. в дополнение к основной группе пациенток, у которых проводилось консервативное лечение пузырно-влагалищных свищей, засвидетельствовали хорошие результаты трансуретральной электрокоагуляции маленьких фистул по O`Coner. Было установлено, что коагуляция разрушает слизистую мочепузырно-влагалищного свища и инициирует каскад механизмов регенерации слизистой мочевого пузыря и влагалища. [21, 11].

В настоящее время наиболее эффективным и результативным методом лечения пузырно-влагалищных свищей является хирургическая фистулопластика. Показания для оперативного лечения каждой пациентки устанавливаются индивидуально. Weed, Elkins указали, что не существует идеального подхода для лечения пузырно-влагалищных свищей. Минимизация различных ранних и отсроченных послеоперационных осложнений достигается путем тщательного планирования и обследования пациенток перед фистулопластикой. Оправдано стремление во всем мире выполнить безрецидивную реконструктивную хирургию свища, так как при повторном оперативном лечении пузырно-влагалищных свищей отмечается выраженный рубцовый процесс и значительно снижен потенциал заживления послеоперационной раны.

Если консервативная терапия маленьких первичных пузырно-влагалищных свищей неэффективна либо установлены показания для оперативного лечения, необходимо определить сроки хирургической фистулопластики после ее образования. Хорошо известно, что отсрочка фистулопластики определяется в зависимости от вида, сроков перенесенной операции и характера ятрогенного повреждения. Prof. M.C. Vansal засвидетельствовал хороший результат при немедленном ушивании дефекта стенки мочевого пузыря и влагалища после их интраоперационного повреждения в 98,4% случаев. Также в его работе установлен срок (48 часов) после гинекологических операций, когда могут быть достигнуты хорошие результаты ранней фистулопластики, обосновывая данную теорию тем, что каскад воспалительных реакций еще не активизирован и более мобильны ткани. Если мочепузырно-влагалищная фистула диагностирована позже 48 часов после операции, стандартный срок ожидания перед хирургическим лечением должен составлять 3-6 месяцев [22].

Таким образом, при пузырно-влагалищном свище, развившемся после осложненного родоразрешения, хирургическую фистулопластику следует проводить не ранее, чем через 3-6 месяцев. Это время необходимо для уменьшения отека тканей, воспалительной реакции, минимизации ишемии окружающих тканей. При постлучевых мочепузырно-влагалищных фистулах принято время ожидания в 6-12 месяцев, так как лучевое воздействие сопровождается выраженным облитерирующим эндартериитом, что приводит к поражению артерий малого и среднего калибра, снижению васкуляризации тканей, образованию некроза уротелия, язвенного поражения и микротрещин в стенке мочевого пузыря [23, 24].

Предоперационная подготовка пациентов заключается в обязательной санации мочевыводящих путей, лечении бактериальных вагинитов, проявлений перинеального дерматита специфическими антибактериальными препаратами. Необходимо соблюдать качественную личную гигиену области промежности. Частая замена прокладок минимизирует воспаление, гиперемию влагалища и промежности. Так же эффективны мази с оксидом цинка и крема, содержащие ланолин [22].

Сформулированы основные принципы хирургического лечения мочепузырно-влагалищных фистул: сроки оперативного лечения после образования фистулы (3-6 месяцев после осложненных родов, операций на органы малого таза; и 6-12 месяцев после лучевой терапии), адекватная мобилизация стенки мочевого пузыря, полноценное иссечение рубцовых тканей, послойное ушивание тканей, отсутствие натяжения сшиваемых тканей, герметичность шва, рассасывающийся шовный материал, достижение гемостаза, [23, 25]

В настоящее время широко используются следующие доступы для фистулопластики:

- Трансбрюшинный
- Трансвагинальный
- Трансвезикальный
- Экстраперитонеальный
- Комбинированный

Выбор доступа для фистулопластики должен определяться в зависимости от локализации, размеров пузырно-влагалищного свища, опыта хирурга [26]. Согласно данным многочисленных исследований, трансвагинальный доступ обладает преимуществом перед трансбрюшинным в отношении безрецидивности, ранних и поздних осложнений, более быстрой послеоперационной реабилитацией, уменьшением сроков дренирования мочевого пузыря, однако требует

высокого профессионализма оперирующего хирурга [27]. Согласно мировой литературе, трансвагинальный доступ обеспечивает успешную фистулопластику в 92-96% случаев [2]. Общеприняты рекомендации для выбора трансбрюшинного доступа: необходимость симультантной реконструктивно-пластической хирургии дистальных отделов мочеточников, узкое, либо глубокое влагалище. Техника трансбрюшинной фистулопластики, предложенная O'Conor, обеспечивает успешную фистулопластику в 85-100% [28]

Наиболее трудно поддаются лечению постлучевые пузырно-влагалищные свищи. Они являются осложнением лечения онкологических заболеваний органов малого таза. В случае применения лучевой терапии частота возникновения пузырно-влагалищных свищей колеблется от 1 до 10%. [17, 29]. Несмотря на совершенствование оперативных техник, инструментария, частота рецидива постлучевого пузырно-влагалищного свища остается значимо высокой, и составляет от 15 до 70% [16].

Принято считать, что пострadiационные урологические осложнения возникают вследствие неадекватного распределения дозы лучевой нагрузки, индивидуальных особенностей переносимости лучевых нагрузок, снижения трофики мочеполовых органов. К факторам риска, способствующим развитию постлучевых осложнений, являются сочетание лучевой терапии с оперативным вмешательством, поражение влагалищного и надчревного сплетения, наличие сосудистых заболеваний, сахарный диабет и гипертоническая болезнь [16].

Кроме того, при выполнении реконструктивно-пластической хирургии постлучевых пузырно-влагалищных свищей, помимо резко сниженной трофики тканей, фактором, ухудшающим послеоперационные результаты, является малая емкость мочевого пузыря. Таким образом, у 30% больных с крупными постлучевыми дефектами стенки мочевого пузыря не удается восстановить его целостность и добиться физиологической деривации мочи. Наиболее часто применяемыми в этих ситуациях методами деривации мочи являются аугментация мочевого пузыря, трансплантация мочеточников в кишечник, цистэктомия с формированием илеокондуита по Брикеру, формирование уретерокутанеостомы и нефростомия.

О.Б. Лоран и соавт. в результате проведенных фистулопластик постлучевых пузырно-влагалищных свищей у 174 женщин с использованием модификации Лацко засвидетельствовали успешный результат в 81% случаев. В основе дан-

ной методики лежит максимально широкая, раздельная мобилизация стенки мочевого пузыря, влагалища, фистулы. Затем свищ не иссекается, а с использованием синтетического рассасывающегося шовного материала накладываются вворачивающиеся швы на дефект мочевого пузыря. Далее стенка влагалища ушивается таким образом, чтобы передняя и задняя стенки оказались сшитыми между собой [30].

Согласно результатам проведенного Д.Ю. Пушкарем и соавт. крупного исследования, в которое были включены 216 пациенток (средний возраст пациенток составил 57,2 года, диапазон — 23-81 год) с постлучевыми пузырно-влажалищными свищами, была доказана эффективность трансвагинального доступа в 80,4% случаев. В данной работе у 210 пациенток был применен трансвагинальный доступ, а у 6 — трансабдоминальный. При вагинальной фистулопластике у 41% (86) пациенток был использован мышечно-жировой лоскут из большой половой губы (лоскут Мартиуса), у 37,5% (75 пациенток) — техника высокого кольпоклезиа по Лацко. При первичной фистулопластике трансвагинальным доступом успех был достигнут у 48,1% пациенток, эффективность повторной фистулопластики составила 66,6%. Три раза были прооперированы 42 женщины с успехом лечения в 22 случаях. В 13 случаях производилось большее количество фистулопластик. Таким образом, общая эффективность повторного лечения пострадиационной фистулопластики составила 77,1% (162 пациентки из 210). По результатам проведенного исследования Д.Ю. Пушкарь установил, что методика закрытия пострадиационных пузырно-влажалищных свищей более эффективна с использованием

лоскута Мартиуса. Данная техника является безопасной и эффективной. Однако если определен высокий риск повреждения мочеточника во время операции (выраженный постлучевой фиброз нижней трети, либо близкое расположение устьев мочеточника к внутренней отверстию фистулы) более оправдана техника высокого кольпоклезиа по Лацко [31].

Заключение

Проблема лечения мочеполювых свищей остается актуальной на сегодняшний день, несмотря на быстрое развитие медицины, технологий, повышения квалификации хирургов. Оценивая основные проблемы лечения урогенитальных фистул, можно определить несколько факторов, препятствующих достижению хороших результатов фистулопластики в целом по стране: необходимость выработки единой стратегии консервативного и оперативного лечения урогенитальных фистул, правильный хирургический подход и отработка техники оперативного вмешательства при лечении осложненных (пострадиационных, рецидивных) свищей, преемственность между гинекологической и урологической службой, правильный выбор сроков реконструкции урогенитальных свищей после их диагностики, разработка алгоритмов и методик по улучшению регенеративных свойств тканей влагалища и мочевого пузыря для минимизации рецидивов и послеоперационных осложнений.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Riley VJ. *Vesicovaginal fistula* EMed WebMD, 2006. Доступно по: <http://emedicine.medscape.com/article/267943-overview> Ссылка активна на 06.06.2016г.
2. Ghoniem GM, Khater UM. *Vesicovaginal fistula, Pelvic floor dysfunction*, Springer-Verlag, London (2006) doi: 10.1007/978-1-84800-348-4_54
3. Gerber GS, Schoenberg HW. Female urinary tract fistulae. *J Urol* 1993;149(2):229-36. doi: 10.1016/s0022-5347(17)36045-7
4. Falk HC, Tancer ML. Vesicovaginal fistula; an historical survey. *Obstet Gynecol.* 1954;3(3):337-41.
5. Sims JM. On the treatment of vesico-vaginal fistula. 1852. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1998. 9(4):236-48. doi: 10.1016/0002-9378(95)91434-X
6. Лоран О.Б., Серегин А.В., Довлатов З.А. Принципы диагностики и лечения мочеполювых свищей у женщин (обзор литературы). *Consilium Medicum.* 2015;17(7):12-15

REFERENCES

1. Riley VJ. *Vesicovaginal fistula* EMed WebMD, 2006. Available at <http://emedicine.medscape.com/article/267943-overview> Accessed June 6, 2017.
2. Ghoniem GM, Khater UM. *Vesicovaginal fistula, Pelvic floor dysfunction*. London:2006. Springer-Verlag; doi: 10.1007/978-1-84800-348-4_54
3. Gerber GS, Schoenberg HW. Female urinary tract fistulae. *J Urol* 1993;149(2):229-36. doi: 10.1016/s0022-5347(17)36045-7
4. Falk HC, Tancer ML. Vesicovaginal fistula; an historical survey. *Obstet Gynecol.* 1954;3(3):337-41.
5. Sims JM. On the treatment of vesico-vaginal fistula. 1852. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1998. 9(4):236-48. doi: 10.1016/0002-9378(95)91434-X
6. Loran OB, Seregin AV, Dovlatov ZA. Principles of diagnosis and treatment of urogenital fistulas in women (literature review). *Consilium Medicum.* 2015;17(7):12-15. (In Russ.)

7. Capes T, Ascher-Walsh C, Abdoulaye I, Brodman M. Obstetric fistula in low and middle income countries. *Mt Sinai J Med*. 2011;78(3):352-61. doi: 10.1002/msj.20265
8. Ghoniem GM, Warda HA. The management of genitourinary fistula in the third millennium. *Arab J Urol*. 2014;12(2):97-105. doi: 10.1016/j.aju.2013.11.006
9. Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И., Гвоздев М.Ю. Мочеполовые свищи. *Рус. мед. журн.* 2013;34:2-4.
10. Symmonds RE, Williams TJ. Current status of genitourinary fistula. *Obstet Gynecol*. 1988;72(3 Pt. 1):313-19. doi: 10.1016/0020-7292(89)90762-5
11. Eilber KS, Kavalier E, Rodriguez LV, Rosenblum N, Raz S. Ten-year experience with transvaginal vesicovaginal fistula repair using tissue interposition. *J Urol*. 2003;169(3):1033-6. doi: 10.1097/01.ju.0000049723.57485.e7
12. Zoubek J, McGuire EJ, Noll F, DeLancey JO. The late occurrence of urinary tract damage in patients successfully treated by radiotherapy for cervical carcinoma. *J Urol*. 1989;141(6):1347-1349. doi: 10.1016/s0022-5347(17)41303-6
13. Tancer ML. Observations on prevention and management of vesicovaginal fistula after total hysterectomy. *Surg Gynecol Obstet*. 1992;175(6):501-6. doi: 10.1097/00006254-199305000-00018
14. Gungorduk K, Asicioglu O, Celikkol O, Sudolmus S, Ark C. Iatrogenic bladder injuries during caesarean delivery: a case control study. *J Obstet Gynaecol*. 2010;30(7):667-70. doi: 10.3109/01443615.2010.486086
15. Weidner N, Richard J, Suster S, Lawrence Weiss M. *Modern Surgical Pathology*, 2nd ed, 2009. doi: 10.1016/b978-1-4160-3966-2.00003-5
16. Лоран О.Б. Лечение поздних постлучевых осложнений со стороны мочеполовой системы. [Электронный ресурс]. Доступно по: <http://emedicine.medscape.com/article/267943-overview> Ссылка активна на 06.06.2017г.
17. Вишневецкая Е.Е., Косенко И.А. Отдаленные результаты комплексной терапии больных раком шейки матки с неблагоприятным прогнозом. *Вопросы онкологии*. 1999;45(4):420-423.
18. Capes T, Stanford EJ, Romanzi L, Foma Y, Moshier E. Comparison of two classification systems for vesicovaginal fistula. *Int Urogynecol J*. 2012;23:1679-1685. doi: 10.1007/s00192-012-1671-9
19. Goh JT. A new classification for female genital tract fistula. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2004;44 (6):502-4. doi: 10.1111/j.1479-828X.2004.00315.x
20. Ghoniem MG, Warda AH. The management of genitourinary fistula in the third millennium. *Arab Journal of Urology*. 2014;12(2):97-105. doi: 10.1016/j.aju.2013.11.006
21. Kursh ED. *Etiology, evaluation, and endoscopic management of vesicovaginal fistulas. Female urology*. Philadelphia; 1994.
22. Bansal MC, Patel J. Urogenital fistulas. Доступно по: <https://www.slideshare.net/drmcbansal/management-of-genitourinary-fistula> ссылка активна на 06.06.2017г.
23. Rovner ES. *Urinary tract fistulae*. In: AJ Wein, editor-in-chief, LR Kavoussi, AC Novick, AW Partin, CA Peters, editors. *Campbell-Walsh Urology*. 10th ed. Philadelphia, USA: Elsevier Saunders, 2012; p. 2222-52. doi: 10.1016/b978-1-4160-6911-9.00077-3
24. Pushkar DY, Dyakov VV, Kasyan GR. Management of radiation-induced vesicovaginal fistula. *Eur Urol*. 2009;55(1):131-137. doi: 10.1016/j.eururo.2008.04.044
7. Capes T, Ascher-Walsh C, Abdoulaye I, Brodman M. Obstetric fistula in low and middle income countries. *Mt Sinai J Med*. 2011;78(3):352-61. doi: 10.1002/msj.20265
8. Ghoniem GM, Warda HA. The management of genitourinary fistula in the third millennium. *Arab J Urol*. 2014;12(2):97-105. doi: 10.1016/j.aju.2013.11.006
9. Pushkar' DYu, Rasner PI, Gvozdev MYu. Mochepolovye svishchi. *Rus. med. zhurn.* 2013;34:2-4. (In Russ.)
10. Symmonds RE, Williams TJ. Current status of genitourinary fistula. *Obstet Gynecol*. 1988;72(3 Pt. 1):313-19. doi: 10.1016/0020-7292(89)90762-5
11. Eilber KS, Kavalier E, Rodriguez LV, Rosenblum N, Raz S. Ten-year experience with transvaginal vesicovaginal fistula repair using tissue interposition. *J Urol*. 2003;169(3):1033-6. doi: 10.1097/01.ju.0000049723.57485.e7
12. Zoubek J, McGuire EJ, Noll F, DeLancey JO. The late occurrence of urinary tract damage in patients successfully treated by radiotherapy for cervical carcinoma. *J Urol*. 1989;141(6):1347-1349. doi: 10.1016/s0022-5347(17)41303-6
13. Tancer ML. Observations on prevention and management of vesicovaginal fistula after total hysterectomy. *Surg Gynecol Obstet*. 1992;175(6):501-6. doi: 10.1097/00006254-199305000-00018
14. Gungorduk K, Asicioglu O, Celikkol O, Sudolmus S, Ark C. Iatrogenic bladder injuries during caesarean delivery: a case control study. *J Obstet Gynaecol*. 2010;30(7):667-70. doi: 10.3109/01443615.2010.486086
15. Weidner N, Richard J, Suster S, Lawrence Weiss M. *Modern Surgical Pathology*, 2nd ed, 2009. doi: 10.1016/b978-1-4160-3966-2.00003-5
16. Loran OB. Lechenie pozdних postluchevykh oslozhneniy so storony mochepolovoy sistemy. [Elektronnyy resurs]. Available at <http://emedicine.medscape.com/article/267943-overview> Accessed June 6, 2017. (In Russ.)
17. Vishnevskaya EE, Kosenko IA. Otdalennye rezul'taty kompleksnoy terapii bol'nykh rakom sheyki matki s neblagopriyatnym prognozom. *Voprosy onkologii*. 1999;45(4):420-423. (In Russ.)
18. Capes T, Stanford EJ, Romanzi L, Foma Y, Moshier E. Comparison of two classification systems for vesicovaginal fistula. *Int Urogynecol J*. 2012;23:1679-1685. doi: 10.1007/s00192-012-1671-9
19. Goh JT. A new classification for female genital tract fistula. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2004;44 (6):502-4. doi: 10.1111/j.1479-828X.2004.00315.x
20. Ghoniem MG, Warda AH. The management of genitourinary fistula in the third millennium. *Arab Journal of Urology*. 2014;12(2):97-105. doi: 10.1016/j.aju.2013.11.006
21. Kursh ED. *Etiology, evaluation, and endoscopic management of vesicovaginal fistulas. Female urology*. Philadelphia; 1994.
22. Bansal MC, Patel J. Urogenital fistulas. Available at: <https://www.slideshare.net/drmcbansal/management-of-genitourinary-fistula> accessed June 6, 2017.
23. Rovner ES. *Urinary tract fistulae*. In: AJ Wein, editor-in-chief, LR Kavoussi, AC Novick, AW Partin, CA Peters, editors. *Campbell-Walsh Urology*. 10th ed. Philadelphia, USA: Elsevier Saunders, 2012; p. 2222-52. doi: 10.1016/b978-1-4160-6911-9.00077-3
24. Pushkar DY, Dyakov VV, Kasyan GR. Management of radiation-induced vesicovaginal fistula. *Eur Urol*. 2009;55(1):131-137. doi: 10.1016/j.eururo.2008.04.044

25. Cardozo L, Staskin D. eds. *Textbook of female urology and urogynecology, 2-volume set, second edition*. London: Informa Healthcare, 2006. doi: 10.3109/9781439807217
26. Latzko W. Postoperative vesicovaginal fistulas. Genesis and therapy. *The American Journal of Surgery*. 1942;58:211-28. doi: 10.1016/s0002-9610(42)90009-6
27. Ghoniem GM. Transvaginal repair of recurrent vesicovaginal fistula utilizing suburethral sling and Martius grafts. *Video-Urology Times*. 1992;5. Program 4
28. Chibber PJ, Navinchandra Shah H, Jain P. Laparoscopic O'Conor's repair for vesico-vaginal and vesico-uterine fistulae. *BJU Int*. 2005;96(1):183-186. doi: 10.1111/j.1464-410X.2005.05592.x
29. Столярова И.В., Винокуров В.Л. Проблемы больных после лечения рака шейки матки (профилактика и лечение постлучевых осложнений). *Практическая онкология*. 2002;3(3):220-227.
30. Лоран О.Б., Гумин Л.М., Зайцев А.В., Липский В.С. Высокий (косой) кольпоклеязис в лечении пострадационных пузырно-влагалищных свищей. *Урология*. 2000;(4):41-42
31. Pushkar DY, Dyakov VV, Kasyan GR. Management of radiation-induced vesicovaginal fistula. *Eur Urol*. 2009;55(1):131-137. doi: 10.1016/j.eururo.2008.04.044
25. Cardozo L, Staskin D. eds. *Textbook of female urology and urogynecology, 2-volume set, second edition*. London: Informa Healthcare, 2006. doi: 10.3109/9781439807217
26. Latzko W. Postoperative vesicovaginal fistulas. Genesis and therapy. *The American Journal of Surgery*. 1942;58:211-28. doi: 10.1016/s0002-9610(42)90009-6
27. Ghoniem GM. Transvaginal repair of recurrent vesicovaginal fistula utilizing suburethral sling and Martius grafts. *Video-Urology Times*. 1992;5. Program 4
28. Chibber PJ, Navinchandra Shah H, Jain P. Laparoscopic O'Conor's repair for vesico-vaginal and vesico-uterine fistulae. *BJU Int*. 2005;96(1):183-186. doi: 10.1111/j.1464-410X.2005.05592.x
29. Stolyarova IV, Vinokurov VL. Problemy bol'nykh posle lecheniya raka sheyki matki (profilaktika i lechenie postluchevykh oslozhneniy). *Prakticheskaya onkologiya*. 2002;3(3):220-227. (In Russ.)
30. Loran OB, Gumin LM, Zaytsev AV, Lipskiyi VS. Vysokiy (kosoy) kol'pokleyzis v lechenii postradiatsionnykh puzyrno-vlagalishchnykh svishchey. *Urologiya*. 2000;(4):41-42. (In Russ.)
31. Pushkar DY, Dyakov VV, Kasyan GR. Management of radiation-induced vesicovaginal fistula. *Eur Urol*. 2009;55(1):131-137. doi: 10.1016/j.eururo.2008.04.044

Сведения об авторах

Медведев Владимир Леонидович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, заместитель главного врача по урологии, руководитель краевого уронефрологического центра ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края.

ORCID iD 0000-0001-8335-2578

Тел.: + 7 (861) 274-83-64

e-mail: medvedev_vl@mail.ru

Опольский Артем Михайлович, врач-уролог ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края.

ORCID iD 0000-0002-2512-7492

Тел.: +7 (988) 366-44-36

e-mail: opolartem@gmail.ru

Information about the author

Medvedev Vladimir Leonidovich, doctor of Medicine, professor and Chairman Department of Urology Kuban State Medical University, head of the Urology and Nephrology Center, the Chief of the urological Service of Krasnodar Regional Hospital №1, chief specialist of transplantology of Krasnodar Region, chief of the Urology Department №2 of Krasnodar Regional Hospital №1.

ORCID iD 0000-0001-8335-2578

Tel.: + 7 (861) 274-83-64

e-mail: medvedev_vl@mail.ru

Opol'skiy Artem Mikhailovich, urologist of the Urology Department №2 of Krasnodar Regional Hospital №1.

ORCID iD 0000-0002-2512-7492

Tel.: +7 (988) 366-44-36

e-mail: opolartem@gmail.ru

Поступила: 13 мая 2017

Received: May 13, 2017

Принята к публикации: 11 сентября 2017

Approved for publication: September 11, 2017