

мальных тестов, в частности определения уровня фрагментации ДНК, является оправданным.

Также можно выделить взаимосвязь подвижности сперматозоидов с уровнем фрагментации ДНК. В исследовании, где на сперматозоиды воздействовали перекисью водорода и альфа-облучением, уровень фрагментации ДНК был значительным. Но надо отметить, что подвижные сперматозоиды имели интактную ДНК [17]. В нашей работе прослеживается аналогичная ситуация. Чем ниже уровень фрагментации ДНК, тем выше доля подвижных сперматозоидов. Этот параметр может быть маркером повреждения ДНК. В нашем исследовании операция по поводу варикоцеле в комбинации с терапией препаратом Андродоз оказала более положительное влияния на основные показатели спермограммы и уровень фрагментации ДНК сперматозоидов.

Выводы

1. Необходимо оценивать уровень фрагментации ДНК сперматозоидов у больных с варикоцеле даже при нормозооспермии (по рекомендациям ВОЗ, 2010), что позволяет более полно оценивать способность к зачатию у данной категории пациентов.

2. Оперативное лечение по поводу варикоцеле может приводить к улучшению состояния ДНК сперматозоидов, что позволяет увеличить шанс зачатия либо улучшить прогноз при проведении вспомогательных репродуктивных технологий.

3. Применение препарата Андродоз позволяет более значительно улучшить параметры эякулята, в т. ч. уровень фрагментации ДНК сперматозоидов.

Литература

1. Сидельникова В.М., Сухих Г.Т. Невынашивание беременности: Руководство для практикующих врачей. 2010, МИА. 986 с. [Sidel'nikova V.M., Suhikh G.T. Nevynashivanie beremennosti: Rukovodstvo dlja praktikujushhix vrachej. 2010, MIA. 986 s. (in Russian)].
2. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности. М.: Триада-Х, 2002. 304 с. [Sidel'nikova V.M. Privychnaja poterja beremennosti. M.: Triada-H, 2002. 304 s. (in Russian)].
3. Тихомиров А.Л., Лубнин Д.М. Привычное невынашивание беременности: причины, диагностика и современные подходы к терапии // Фарматека. 2004. № 1 (80). С. 5–6 [Tihomirov A.L., Lubnin D.M. Privychnoe nevynashivanie beremennosti: prichiny, diagnostika i sovremennye podhody k terapii // Farmateka. 2004. № 1 (80). S. 5–6 (in Russian)].
4. Агаджанова А.А. Современные подходы к диагностике и лечению антифосфолипидного синдрома в клинике невынашивания беременности // Вестник Рос. ассоц. акуш.-гин. 1999. № 2. С. 40–45 [Agadzhanova A.A. Sovremennye podhody k diagnostike i lecheniju antifosfolipidnogo sindroma v klinike nevynashivaniya beremennosti // Vestnik Ros. assoc. akush.-gin. 1999. № 2. S. 40–45 (in Russian)].
5. Agarwal A., Hamada A., Esteves S.C. Insight into oxidative stress in varicocele-associated male infertility: part 1 // Nat Rev Urol. 2012. Vol. 9. № 12. P. 678–690.
6. Деревянко Т.И., Панченко И.А., Ефименко А.П. и др. Варикоцеле: оптимальный лечебно-диагностический подход и медицинская реабилитация репродуктивной функции // Курортная медицина. 2014. № 4. С. 47–53 [Derevjancko T.I., Panchenko I.A., Efimenko A.P. et al. Varikocеле: optimal'nyj lechebno-diagnosticheskiy podhod i medicinskaja reabilitacija reproduktivnoj funkcii // Kurortnaja medicina. 2014. № 4. S. 47–53 (in Russian)].

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.pmj.ru>

Хирургическое лечение пузырно-влагалищных свищей: эволюция концепции

Д.Э. Елисеев¹, профессор Б.Я. Алексеев^{1,2}, к.м.н. А.А. Качмазов¹

¹НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ НМИРЦ МЗ РФ, Москва

²Медицинский институт усовершенствования врачей ФГБОУ ВПО МГУПП, Москва

РЕЗЮМЕ

Пузырно-влагалищный свищ является одним из самых значительных и печальных осложнений в гинекологии и онкогинекологии. Пузырно-влагалищный свищ – это патологическое сообщение между мочевым пузырем и влагалищем. Начиная с VII в. хирургические методы лечения пузырно-влагалищных свищей продолжают развиваться. Существует 3 хирургических доступа для лечения пузырно-влагалищных свищей: трансвезикальный, трансабдоминальный и трансвагинальный. В статье представлен обзор хирургических методик лечения пузырно-влагалищных свищей и их эволюция от метода освежения до метода расщепления. Особое внимание уделено лечению сложных пузырно-влагалищных свищей – образованных после облучения или как осложнение злокачественного новообразования, а также рецидивирующих свищей и свищей большого размера. В этих случаях стандартные трансвагинальные или трансабдоминальные методы должны быть модифицированы. Описано множество приемов интерпозиции тканей для обеспечения дополнительного слоя при ушивании и повышения качества реконструкции. Идеальной методикой хирургического лечения пузырно-влагалищных свищей считается та, при которой достигается наиболее быстрый и лучший результат, с минимально инвазивным подходом. Новые методики, такие как лапароскопия и роботизированная хирургия, помогают уменьшить травматичность по сравнению с открытым абдоминальным доступом.

Ключевые слова: пузырно-влагалищный свищ, влагалищный доступ, абдоминальный доступ, фистулопластика, интерпозиция лоскутов.

Для цитирования: Елисеев Д.Э., Алексеев Б.Я., Качмазов А.А. Хирургическое лечение пузырно-влагалищных свищей: эволюция концепции // PMЖ. 2017. № 8. С. 510–514.

ABSTRACT

Surgical treatment of vesicovaginal fistulas: Evolution of the concept

Eliseev D.E.¹, Alekseev B.Ya.^{1,2}, Kachmazov A.A.¹¹Research Institute of Urology and Interventional Radiology named after N.A. Lopatkin - a branch of the Federal Medical University «National Medical Research Radiological Center»²Physicians' Continuing Education Institute of Moscow State University of Food Production

Vesicovaginal fistula is one of the most significant and distressing complications in gynecology and oncogynecology. A vesicovaginal fistula is an abnormal communication between the bladder and vagina. Since the seventeenth century surgical methods for treating vesicovaginal fistulas have been continued to develop. There are three surgical approaches for the treatment of vesicovaginal fistulas: transvesical, transabdominal and transvaginal. The article presents an overview of surgical methods of treating and their evolution from the method of refreshment to the method of splitting. Special attention is paid to the treatment of complicated vesicovaginal fistulas. Complex vesicovaginal fistulas include those associated with prior irradiation or malignancy, recurrent fistulas, fistulas with large size. In these cases the standard transvaginal or transabdominal techniques must be modified. Many techniques of tissue interposition have been described. These provide an additional layer when suturing and improve the quality of the reconstruction. The ideal technique for surgical treatment of vesicovaginal fistulas is the one that ensures the best results with a minimal invasion. New techniques, such as laparoscopy or robotic surgery, can reduce the surgical abdominal injuries.

Key words: vesicovaginal fistula, vaginal approach, abdominal approach, fistuloplasty, interposition of flaps.**For citation:** Eliseev D.E., Alekseev B.Ya., Kachmazov A.A. Surgical treatment of vesicovaginal fistulas: Evolution of the concept // RMJ. 2017. № 8. P. 510–514.

Пузырно-влагалищные свищи остаются серьезной проблемой урогинекологии, имеющей огромное медико-социальное значение. За последние 30–40 лет значительно уменьшилось количество «акушерских» свищей, но увеличилась доля травматических «гинекологических» и постлучевых свищей. Это обусловлено тем, что гистерэктомия, выполняемая по поводу доброкачественной и онкологической патологии матки и придатков, остается одной из наиболее распространенных «больших» гинекологических операций во всем мире, а лучевая терапия входит в схемы комбинированного лечения рака тела и шейки матки, в последнем случае, кроме того, используется и как самостоятельный метод лечения. Поэтому вопросы хирургического лечения пузырно-влагалищных свищей не теряют своей актуальности на протяжении многих десятилетий.

Как писал А.М. Мажбиц, «прежде чем перейти к описанию различных методов лечения мочеполювых свищей, необходимо вспомнить о тех больных, у которых свищи заживают самопроизвольно» [1]. Поступим так и мы.

Результаты консервативного лечения пузырно-влагалищных свищей, по мнению Д.В. Кана, весьма скромны [2]. По данным М.Р. Rutman et al., около 10% небольших пузырно-влагалищных свищей заживают спонтанно на фоне длительного дренирования мочевого пузыря катетером Foley [3]. О. Singh et al. наблюдали самопроизвольное закрытие пузырно-влагалищного свища у 8% больных (у 3 из 37) [4]. По данным Р. Hilton, анализировавшего опыт лечения мочеполювых свищей у 348 женщин в клиниках Великобритании в период с 1986 по 2010 г., пузырно-влагалищные свищи составили 73,6%, уретровлагалищные – 10,9%, мочеточниково-влагалищные – 6,0%, другие – 9,5%. У 24 из 348 пациенток (6,9%) отмечено спонтанное закрытие свища на фоне дренирования мочевого пузыря или стентирования мочеточника (7 пациенток). Все эти пациентки имели свищи гинекологической (19 пациенток), акушерской (4 пациентки) или смешанной (1 пациентка) этиологии. Из 36 пациенток с лучевыми свищами ни у одной не наблюдалось самопроизвольного закрытия свища [5]. Низкую вероятность спонтанного закрытия лучевых свищей Р. Hilton связывает с нарушением кровоснабжения в тканях вследствие лучевого эндартериита [5].

Учитывая низкую эффективность консервативного лечения, надо признать хирургический метод основным в лечении пузырно-влагалищных свищей. Главная цель операции у больных с пузырно-влагалищными свищами – восстановление мочеиспускания естественным путем [6]. Снова говоря словами А.М. Мажбица, «хирургия мочеполювых фистул у женщин – это, собственно говоря, история вопроса о свищах» [7]. Первым врачом, предложившим в 1663 г. оперативное лечение пузырно-влагалищных свищей освежением краев свища и наложением обвивного шва, был Hendrik Von Roonhuuse [8]. Первого успешного заживления свища этим методом добился Johann Fatio в 1675 г. [9, 10]. J.M. Sims в 1852 г. опубликовал свой классический труд о лечении пузырно-влагалищных свищей трансвагинальным доступом. Методика заключалась в простом освежении краев свища и их сшивании. Использование влагалищных зеркал и серебряных нитей, выполнение операций в коленно-локтевом положении и на боку, дренирование мочевого пузыря после операции обеспечили улучшение результатов хирургического лечения пузырно-влагалищных свищей [10, 11]. В 1858 г. Vozeman, ученик Sims'a, привез метод широкого освежения в Париж, где он был назван американским методом и без промедления вошел в практику [12]. G. Simon усовершенствовал влагалищные зеркала, что позволило отказаться от коленно-локтевого и бокового положения пациентки, которые были сопряжены с определенными неудобствами для наркоза [13]. J. Krenar писал: «Однако уже Simon понимает, что пузырно-влагалищный свищ не есть только отверстие, скорее, канал с двумя устьями – пузырным и влагалищным, – и подчеркивает, что раневая площадь должна быть в достаточном размере в тесном контакте по всей поверхности освеженного канала» [13]. Позже, в 1905 г., А. Doderlein и В. Krönig так отзывались о методе освежения: «Однако весь этот метод окровавливания не пользуется больше расположением; в особенности при больших дефектах следовало бы от него отстать, ибо вследствие увеличения отверстия возможность соединить свищевые края швом все уменьшается... Но здесь еще другое обстоятельство иногда оказывается неприятной помехой, а именно осложнение со стороны мочеточников... Если их не заметить при освежении и не принять особых мер предосторожности, неизбежным последствием является то, что их отверстия

зашивают либо же впадают в саму рану и мешают заживлению» [14]. На смену методу освежения (окровавливания), дающему значительный процент неудач, пришел метод расщепления (расслоения), предложенный М. Collis в 1857 г. [15]. При данной методике после иссечения краев свища стенка мочевого пузыря и передняя стенка влагалища разделяются и обе ушиваются раздельно. В 1864 г. об этой методике пишет Dubu  [12]. В России во второй половине XIX в. метод применялся Оберманом, Шимановским, Гептнером, Феноменовым [7]. В 1983 г. К. Schuchardt для улучшения экспозиции свища при влагалищном доступе предложил параректальный разрез [16].

Несмотря на хорошие результаты влагалищных операций, выполненных методом расщепления, оставался целый ряд свищей, которые «недоступны этому оперативному методу, потому что дефект слишком велик, края его со стороны влагалища недостаточно достижимы и слишком мало ткани для прямого соединения» [14]. Для лечения таких свищей в 1881–1890 гг. F. Trendelenburg разработал чреспузырный надлонный доступ [17]. Он предлагал мочевой пузырь дренировать цистостомическим дренажем. Как писали А. Doderlein и В. Kr nig: «Trendelenburg хвалил в своем способе ту выгоду, что им гораздо лучше, нежели при влагалищных методах, устраняются осложнения со стороны мочеточников» [14]. Хотя F. Trendelenburg выполнял фистулопластику методом освежения, Ж.Л. Фор в 1933 г. писал о чреспузырном доступе: «Здесь лучше всего, как, впрочем, и при операции со стороны влагалища, произвести расслоение перегородки».

Необходимо упомянуть, что ряд авторов предложили для прекращения выделения мочи из влагалища при пузырно-влагалищных свищах применять нефизиологические операции. Такие операции – эпизиоррафия, кольпоклеизис – заключались в облитерации влагалища [1, 7]. Нефизиологические операции лишали женщину возможности вести половую жизнь и применялись только в крайних случаях. В тех случаях, когда уретра и шейка мочевого пузыря полностью разрушены, Backer-Brouwn, Maisonneuve, Roze предлагали выполнять эпизиоррафию (освежение и сшивание половых губ наглухо) с предварительным созданием прямокишечно-влагалищного свища, формируя у больных трансанальное мочеиспускание. Высокий риск инфицирования мочевых путей кишечной флорой препятствовал широкому распространению таких операций [1, 7]. В настоящее время эпизиоррафия может быть выполнена пациенткам с инкурабельными комбинированными пузырно-влагалищно-прямокишечными свищами при наличии колостомы.

Таким образом, принципы оперативного лечения пузырно-влагалищных свищей были разработаны более 100 лет назад Sims’ом, Collis’ом и Trendelenburg’ом. Независимо от выбранного доступа, хирургические принципы лечения свищей остаются в сущности неизменными и в наши дни: иссечение рубцовой ткани свища, расщепление пузырно-влагалищной перегородки с широкой мобилизацией тканей, раздельное ушивание мочевого пузыря и влагалища без натяжения тканей, длительное дренирование мочевого пузыря после операции [18, 19].

Дальнейшее развитие хирургии пузырно-влагалищных свищей шло по пути совершенствования метода расщепления. Д.Н. Атабеков предложил для наибольшей мобилизации мочевого пузыря применять якоробразный разрез, а при повреждении сфинктера мочевого пузыря – кресто-

образный [20, 21]. Н. F th в 1930 г. описал методику фистулопластики при малых и средних пузырно-влагалищных свищах, при которой после окаймляющего свищ разреза слизистой оболочки влагалища образовавшаяся манжетка из рубцовой ткани не иссекалась, а вворачивалась в мочевой пузырь [22]. Преимуществом данной методики было снижение риска травмы мочеточников, когда последние находятся вблизи от края свища [6]. В 1942 г. W. Latzko описал методику высокого парциального кольпоклеизиса в лечении высоких постгистерэктомических свищей [23]. После удаления слизистой оболочки влагалища вокруг свища производят сшивание передней и задней стенок влагалища, закрывают дефект в мочевом пузыре задней стенкой влагалища. Собственно свищ не ушивают. По мнению Н.А. Hirsh, S.R. Kaser, F.A. Ikle, методика W. Latzko имеет следующие преимущества: дефект может быть ушит без натяжения, отсутствует риск повреждения мочеточника, временное перерастяжение мочевого пузыря в послеоперационном периоде не влияет на результаты операции, эффективность операции высока даже при неудачных предыдущих хирургических вмешательствах [24]. Отрицательной стороной данной методики является возможное укорочение влагалища [3]. Однако эффективность операции Latzko 93% и 95% была зарегистрирована в двух сериях из 43 и 20 пациенток соответственно без жалоб с их стороны на существенное укорочение влагалища или другие сексуальные дисфункции [25, 26]. О.Б. Лоран модифицировал методику Latzko. Суть предложенной методики, названной «косым кольпоклеизисом», заключается в том, что после иссечения рубцов в зоне свища и широкой мобилизации тканей влагалища и мочевого пузыря появляется возможность наложить швы на дефект стенки мочевого пузыря, а затем в косом направлении соединить переднюю и заднюю стенку влагалища. По данным О.Б. Лорана и соавт., эффективность косого кольпоклеизиса составила 81% [6, 19, 27].

В 50-х годах XX в. V. O’Conor и J. Sokol разработали и популяризировали абдоминальный доступ для фистулопластики. При этом они подчеркивали важность отбора пациенток для каждой операции [28, 29]. Техника фистулопластики O’Conor основана на полном рассечении мочевого пузыря до свища и широком отделении мочевого пузыря от влагалища. В оригинальном описании операция выполняется экстраперитонеально, но трансперитонеальный доступ иногда бывает необходим [28, 29, 10]. Трансперитонеальный абдоминальный доступ показан при локализации свища вблизи устья мочеточника, стенозе влагалища, больших размерах свища, комбинированных пузырно-мочеточниково-влагалищных свищах, снижении емкости мочевого пузыря и необходимости выполнения аугментационной цистопластики.

Открытие в конце XIX в. рентгеновских лучей и явления радиоактивности стало привлекательной альтернативой хирургическим методам лечения больных с распространенными формами рака шейки матки (РШМ) [30]. Эра лучевой терапии РШМ началась в 1903 г., когда M. Cleaves сообщила о первом опыте применения радия для аппликации на опухоль у двух больных РШМ [30–32]. И уже в 1913 г., как писали П. Вернер и Ю. Зеделер, «на конгрессе в Галле впервые были сделаны обстоятельные сообщения об успешном лечении рака мезотерием и радием, и все выступавшие свидетельствовали об отличных результатах лучевой терапии» [33]. Первые работы о лучевых повреждениях органов мочевой системы были опубликованы уже

в 20-х годах XX в. (Heuneman, 1914; Г.Н. Берман, 1926; W. Schmidt, 1926) [2]. В этиологической структуре пузырно-влагалищных свищей появилась еще одна категория, ставшая наиболее сложной для курации – лучевые свищи.

Основным препятствием к выполнению реконструктивных операций в этих случаях послужили нарушения трофики тканей, развившиеся под воздействием лучевой терапии. Поэтому стандартные хирургические методики при лучевых свищах малоэффективны [34]. В основу большинства методик лечения лучевых свищах было положено использование лоскута на ножке, выкроенного из необлученных тканей, для улучшения васкуляризации и трофики в зоне свища и создания «прокладки» между разобщаемыми органами. Наиболее полно эти задачи можно реализовать, используя лоскуты разных тканей. Основой лоскута могут быть мышечная или жировая ткань, фасции. Иногда при необходимости в состав лоскута включается кожа. Выбор донорской зоны и планирование размера лоскута должны выполняться с учетом особенностей кровообращения донорской зоны. Длина, диаметр и расположение осевого сосуда составляют основу для планирования геометрии лоскута, т. к. адекватное кровоснабжение лоскута является профилактикой послеоперационных осложнений, в первую очередь некроза лоскута [35]. В настоящее время описано более 300 различных комплексов тканей с осевым кровоснабжением. Практически не осталось области тела, где не выкраивали бы какой-либо из видов сложных лоскутов [36].

В 1928 г. профессор гинекологии Н. Martius из Геттингена впервые описал лоскут на основе жировой ткани половой губы и поверхностных мышц урогенитальной диафрагмы (луковично-губчатая и седалищно-пещеристая мышца) для пластики уретровгинальных свищей [37]. В 1984 г. R.E. Symmonds модифицировал лоскут Martius, превратив его в сложный осевой островковый кожно-мышечно-жировой лоскут, по сути, добавив только кожный компонент [38]. Осевые сосуды лоскута – это ветви внутренней и наружных половых артерий, которые анастомозируют между собой в середине лоскута. По данным K.S. Eilber, E. Kavalier, L.V. Rodríguez, N. Rosenblum, S. Raz, проанализировавших десятилетний опыт лечения пузырно-влагалищных свищей, эффективность фистулопластики с использованием лоскута Martius составила 97%, но среди прооперированных пациенток только 4% имели постлучевые свищи [39]. По данным A. Benchekroun et al., эффективность первичной фистулопластики с использованием лоскута Martius при акушерских свищах составила 75%, а после повторных операций достигла 90% [40]. S.V. Puneekar et al. сообщили о 93% эффективности первичной операции с использованием лоскута Martius у пациенток с гинекологическими и акушерскими свищами [41].

В 1928 г. J.H. Garlock впервые сообщил об опыте лечения пузырно-влагалищных свищей с использованием лоскута *m. gracilis* [42]. *M. gracilis* – это длинная, тонкая мышца медиальной группы бедра, начинающаяся от передней поверхности локтевой кости и прикрепляющаяся к бугристой большеберцовой кости. Основными функциями мышцы являются приведение бедра, сгибание в коленном суставе, ротация нижней конечности кнутри. Основное кровоснабжение мышцы осуществляется глубокой бедренной артерией и медиальной артерией, огибающей бедренную кость [43]. Для проведения мышцы в область свища автор использовал непрерывный разрез от верхней тре-

ти бедра до свища через вульву [42]. A. Ingelman-Sundberg модифицировал эту операцию, проводя *m. gracilis* с бедра к области пузырно-влагалищного свища через запирающее отверстие путем перфорации запирающей мембраны. Он указывал на необходимость избегания травмы запирающего нерва и сосудов, а также рекомендовал создавать тоннель в запирающей мембране достаточной ширины, чтобы избежать сдавления и ишемизации *m. gracilis* [44]. Позже R.H.J. Hamlin и E.C. Nicholson упростили технику операции, предложив подкожное проведение *m. gracilis*, которое стало стандартным [45]. Большая длина и хорошее кровоснабжение *m. gracilis* обеспечивают эффективность ее использования для интерпозиции. Кроме того, *m. gracilis* может быть использована для укрытия раневой поверхности большой площади путем расщепления мышцы на передний и задний сегменты и сшивания их вместе [46]. По данным Dr. Deepak Bolbandi et al., прооперированным с положительным эффектом 13 из 14 пациенток с пузырно-влагалищными свищами с использованием лоскута из *m. gracilis*, эффективность операции составила 93% [47].

В 1967 г. R.L. Byron Jr. и D.R. Ostergard также сообщили об успешном использовании лоскута *m. sartorius* для реконструкции лучевых свищей [48]. Позже появился ряд сообщений об использовании *m. rectus abdominis* (ректоабдоминальный лоскут) для интерпозиции при фистулопластике [44, 49–53]. Осевыми сосудами лоскута являются нижние эпигастральные сосуды. Большая длина, мобильность, легкость ротации, хорошее кровоснабжение ректоабдоминального лоскута, а также возможность включения кожи в состав лоскута делают его удобным для фистулопластики и реконструкции тазового дна. Кожная составляющая лоскута может иметь продольное (вертикальный ректоабдоминальный лоскут) или поперечное (поперечный ректоабдоминальный лоскут) направление в зависимости от размера и ориентации дефекта тазового дна [54]. Еще одним преимуществом поперечного ректоабдоминального лоскута является возможность его использования для реконструкции влагалища как части интегративных мероприятий по профилактике синдрома пустого малого таза и пластики тазового дна [54–57]. Для закрытия донорской зоны и профилактики образования послеоперационных вентральных грыж используют синтетические полипропиленовые протезы.

В 1900 г. Enderlen в экспериментах на кошках и собаках обосновал возможность закрытия дефектов мочевого пузыря перемещенным большим сальником, поверхность которого быстро покрывается уротелием [58, 59]. Впервые в клинике для лечения рецидивного пузырно-влагалищного свища большой сальник использовал W. Walters в 1937 г. Однако методика не нашла широкого применения вплоть до предпринятых в 1955 г. классических работ I. Kiricuta, опубликованных в 1961 г., в которых были использованы все потенциальные возможности применения большого сальника в лечении свищей, в т. ч. лучевых [60–65]. Мобильность, хорошее кровоснабжение и высокие репаративные способности стали предопределяющими свойствами для использования большого сальника в реконструкции тазовой хирургии. Техника оментопластики заключается в мобилизации сальника от поперечной ободочной кишки и большой кривизны желудка, формировании сальникового лоскута на правых или левых желудочно-сальниковых сосудах с последующим низведением большого сальника в полость малого

таза и фиксацией его к стенке мочевого пузыря и влагалища [59]. Дальнейшее удлинение сальникового лоскута может быть достигнуто путем его рассечения и создания J-образного лоскута. Эти методы описаны в литературе. В зависимости от вариантов расположения сосудов способ удлинения уточняется в каждом конкретном случае [59, 66, 67]. При больших пузырно-влагалищных и комбинированных пузырно-прямокишечно-влагалищных свищах сальниковый лоскут проводят через культю влагалища до вульвы, где фиксируют его швами. Дополнительное ушивание свища в таком случае можно не выполнять, т. к. сальник обеспечивает достаточную герметизацию. Разрастающуюся грануляционную ткань удаляют диатермоэлектрокоагуляцией [24]. Анатомические особенности строения большого сальника, вовлечение его в спаечный процесс после перенесенных операций или выполненная оментэктомия ограничивают использование данного метода [68]. С помощью комбинированного абдоминально-влагалищного подхода H.J.L. Orford и J.L.L. Theron успешно закрыли 52 и 59 свищей соответственно с помощью оментопластики [69].

Ряд авторов при фистулопластике используют перитонеальный лоскут [39, 70, 71]. W.G. Hurt как при влагалищном, так и при трансперитонеальном доступе отсепаровывает брюшину от стенки мочевого пузыря и подшивает к зоне вмешательства так, чтобы она отделяла линию швов на стенке влагалища и мочевом пузыре [18]. По данным S. Raz et al., эффективность использования перитонеального лоскута составила 82%, по данным M. Eisen et al. – 96% [39, 70].

В 40–50-х годах XX в. при фистулопластике для улучшения трофики в области операции и герметизации швов активно использовались различные алломатериалы (перикард, плацента). П.М. Буйко предложил при пузырно-влагалищных свищах в виде аллотрансплантата использовать плацентарную ткань. Для закрытия свищей он разработал несколько методик с фиксацией плацентарной ткани на слизистой оболочке влагалища или между мочевым пузырем и влагалищем [72]. Плацентарную ткань для закрытия пузырно-влагалищных свищей использовали также Н.Е. Сидоров, Н.Л. Капелюшник, К.И. Полуйко и др. [73]. Положительный эффект объясняли влиянием на клеточную пролиферацию продуктов распада плацентарной ткани, богатой гормонами, витаминами, ферментами, а также биохимической перестройкой в тканях под влиянием стимулирующего воздействия препарата на нервную систему [1]. В.А. Орлов и А.М. Полякова в 1971 г. сообщали об использовании консервированного перикарда при фистулопластике [2]. Обнадёживающие результаты получены при использовании лиофилизированной твердой мозговой оболочки при закрытии пузырно-влагалищных свищей [74–76]. В настоящее время для создания межсвищевой барьера перспективно использование коллагеновых биоматериалов [77]. О.Б. Лоран и соавт. в 2007 г. сообщили об успешном применении биологического материала у 3-х из 4-х прооперированных пациенток со сложными мочевыми свищами [78]. Основой данного биоматериала является коллаген I типа, выступающий в роли внеклеточного матрикса и обеспечивающий направляемый контакт эпителиальных клеток и фибробластов, создавая их оптимальную миграцию и ориентацию, а также связывая клетки для формирования новой ткани [78].

Последние десятилетия характеризуются стремительным развитием лапароскопических технологий. Эндовидеохирургические операции, все шире внедряемые в урологическую

практику, лишены таких недостатков открытых операций, как широкий и травматичный доступ, длительная госпитализация и временная нетрудоспособность пациентов [79–82]. В 1994 г. С.Н. Nezhat et al. сообщили о первой лапароскопической трансвагинальной пластике пузырно-влагалищного свища, а уже в 1998 г. P. von Theobald et al. сообщили о первой лапароскопической экстравезикальной пластике пузырно-влагалищного свища [83, 84]. В двух сериях пациенток, включавших 6 (плюс 2 пациентки с пузырно-маточными свищами) и 15 случаев пузырно-влагалищных свищей, выполнена лапароскопическая фистулопластика и успех был достигнут в 100% и 93% случаев соответственно [85, 86]. В. Ghosh et al., проанализировали результаты хирургического лечения 26 пациенток с пузырно-влагалищными свищами за период с 2011 по 2014 г., разделив пациенток на 2 группы – в первой группе (13 человек) была выполнена фистулопластика открытым абдоминальным доступом, во второй – лапароскопическим. Авторы пришли к выводу, что лапароскопический доступ сопряжен с меньшей травматизацией и более короткими сроками пребывания в стационаре без ущерба для результатов лечения [87].

В 2005 г. O. Melamud et al. впервые выполнили робот-ассистированную пластику пузырно-влагалищного свища [88]. Преимуществами робот-ассистированных операций являются лучшая визуализация и большая степень свободы манипуляторов по сравнению с лапароскопическими инструментами и руками хирурга [10]. V. Agrawal et al. в 2015 г. сообщили о 100% эффективности робот-ассистированной пластики пузырно-влагалищных свищей в серии из 10 пациенток [89]. C.S. Pietersma et al. считают робот-ассистированную технику выполнения фистулопластики возможной и обещающей хорошие результаты [90].

Хирургическое лечение пузырно-влагалищных свищей по-прежнему остается сложной проблемой. По мнению О.Б. Лорана и соавт., несмотря на соблюдение всех правил и принципов оперативных вмешательств, совершенствование оперативной техники и появление шовных материалов с улучшенными свойствами, эффективность операций при сложных мочевых свищах остается невысокой [19]. Обилие методик фистулопластики и хирургических доступов свидетельствует об отсутствии удовлетворенности врачей и ученых результатами хирургического лечения пузырно-влагалищных свищей. Изучение истории вопроса, эволюции принципов и методик фистулопластики позволит анализировать опыт врачей предыдущих поколений, учесть ошибки, принять все достижения и определить вектор дальнейшего развития этой области урогинекологии. Одним из таких направлений должно стать создание клинических рекомендаций по лечению пациенток с пузырно-влагалищными свищами. Особую значимость это имеет для пациенток с лучевыми свищами, т. к. во всех работах по данной теме отмечено, что каждый случай свища уникален и требует индивидуального подхода [34]. Главный аргумент в пользу разработки клинических рекомендаций – необходимость повышения качества медицинской помощи данному контингенту больных и сокращения количества тяжелых и неизлечимых клинических ситуаций [91].

Литература

1. Мажбиц А.М. Оперативная урогинекология. Л.: Медицина, 1964. 416 с. [Mazhbits A.M. Operativnaya uroginekologiya. L.: Meditsina, 1964. 416 p. (in Russian)].
2. Кан Д.В. Руководство по акушерской и гинекологической урологии. М.: Медицина, 1986. 488 с. [Kan D.V. Rukovodstvo po akusherskoy i ginekologicheskoy urologii. M.: Meditsina, 1986. 488 p. (in Russian)].

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>