

1-1-2019

CONTEMPORARY PROBLEMS OF DIAGNOSTICS OF URETHRA STRUCTURE IN MEN

D.Kh. Mirkhamidov

Tashkent Medical Academy, Tashkent, 100104, Uzbekistan, rio-tma@mail.ru

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/tma>

Recommended Citation

Mirkhamidov, D.Kh. (2019) "CONTEMPORARY PROBLEMS OF DIAGNOSTICS OF URETHRA STRUCTURE IN MEN,"
Central Asian Journal of Medicine: Vol. 2018 : Iss. 4 , Article 8.
Available at: <https://uzjournals.edu.uz/tma/vol2018/iss4/8>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Central Asian Journal of Medicine by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact brownman91@mail.ru.

УДК: 616.643:616-073.75

Title of the article in the Uzbek language:

ЭРКАКЛАРДА УРЕТРА
СТРИКТУРАСИНИ ТАШХИСЛАШДАГИ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАР

Title of the article in Russian language:

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ДИАГНОСТИКИ СТРИКТУРЫ УРЕТРЫ
У МУЖЧИНCONTEMPORARY PROBLEMS OF DIAGNOSTICS
OF URETHRA STRUCTURE IN MENMirkhamidov D.Kh.¹, Kasimov S.S.¹, Bakhadir khanov M.M.², Dadakhanov N.E.²¹Tashkent Medical Academy,²Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology

Maqola to'g'risida ma'lumot

*Qabul qilindi: 2018 y, sentyabr**Chop etildi: 2018 y, dekabr**Калит сўзлар: уретра
стриктураси, ташихислаши,
визуалловчи усуллар.*

АННОТАЦИЯ

Уретра стриктураси ва облитерациялари мураккаб реконструктив-пластик операцияларни талаб этувчи оғир урологик касаликлардан биридир. Беморларни оқилона даволаш тактикасини танлаш операциядан олдин-ги ташихислашнинг сифати ва тўлақонлигига боғлиқ. Ушбу мақолада муаллифлар томонидан уретранинг ва уретра атрофи тўқималаридаги ўзгаришларни операциядан аввал баҳолаш, ҳамда уретра стриктурасининг хусусиятларини аниқ белгилашда қўлланиладиган турли визуалловчи усуллар баён этилган ва таҳлил қилинган.

Информация о статье

*Принят: сентябрь 2018 г.**Опубликовано: декабрь 2018 г.**Ключевые слова: стриктура
уретры, диагностика, методы
визуализации.*

АННОТАЦИЯ

Стриктуры и облитерации уретры являются одним из сложнейших урологических заболеваний, требующие сложных реконструктивно-пластических операций. Выбор рациональной тактики лечения больных зависит от качества и полноты преоперационной диагностики. Авторы проанализировали эффективность множества визуализирующих методов, используемых для дооперационной оценки изменений уретры и периуретральных тканей, а также точного установления особенностей стриктуры уретры.

Article info

*Adopted: September 2018**Published: December 2018**Key words: urethral stricture,
diagnostics, visualization methods.*

ABSTRACT

Strictures and obliteration of the urethra are one of the most complicated urological diseases requiring complex reconstructive and plastic surgeries. The choice of the rational treatment strategy depends on the quality and completeness of preoperative diagnosis. In

this article, the authors describe and analyze a variety of imaging techniques used for preoperative assessment of changes in the urethra and periurethral tissues, as well as the precise establishment of urethral stricture features.

Диагностика и лечение стриктур уретры до настоящего времени остается одной из самых актуальных проблем урологии. А. Kawashima и соавт. [12] определяют стриктуру уретры как фиброзное рубцевание переднего отдела мочеиспускательного канала, вызванное пролиферацией коллагена и фибробластов. А.Г. Cavalcanti и соавт. [5] считают, что стриктура уретры у мужчин – это фибротический процесс, результатом которого является неподатливая рубцовая ткань, суживающая просвет мочеиспускательного канала.

Особенности этиологии, течения и исходов стриктур уретры служит поводом для определения этого патологического процесса как стриктурной болезни уретры, которая считается одной из старейших и наиболее трудных проблем урологии [4].

Согласно современным взглядам, причинами стриктур передней уретры являются врожденные аномалии слизистой оболочки, посттравматическое рубцевание, склерозирующий лишай или облитерирующий склеротический баланит, уретральная ишемия. Стриктуры пенильного отдела уретры возникают в результате неудачных попыток коррекции гипоспадии, ишемии, склерозирующего лишая. Причины стриктур бульбарного отдела мочеиспускательного канала – врожденные аномалии слизистой оболочки, травматические бляшки после травм промежности, воспалительные заболевания спонгиозного тела как следствие склерозирующего лишая, а также ишемия [3].

Заболеваемость этой болезнью увеличивается в связи с ростом травматизма с тяжелыми повреждениями тазовых органов, нередко после аденомэктомии простаты, а также в связи с широким применением в урологии эндоскопических манипуляций [2].

Хотя некоторые авторы употребляют термин «облитеративная стриктура уретры», подчеркивается, что стриктуры и облитерации уретры – не одно и то же [3]. Значимость стриктуры и облитерации уретры, которая считается одним из сложнейших урологических заболеваний, обусловлена посттравматической или ятрогенной этиологией у пациентов молодого и среднего возраста, потерей трудоспособности, необходимостью в длительном специализированном лечении, сложных реконструктивно-пластических операциях, часто (почти у 25% больных) неэффективными вмешательствами. Больные со стриктурой уретры нередко подвергаются неоднократным эндоскопическим коррекциям, подчас без надежды на эффект, многие остаются с надлобковым дренажом, результатом болезни может быть сморщивание мочевого пузыря [2].

Стриктуры уретры могут вести к серьезным осложнениям, таким как инфекционно-воспалительные поражения (цистит, пиелонефрит, уросепсис и др.), камни уретры, мочевого пузыря, почек и мочеточников, почечная недостаточность, свищи, ложные ходы, гнойные полости, нарушения половой функции [2].

Поэтому особое внимание уделяется диагностике и лечению протяженных, осложненных и рецидивных стриктур уретры. Что же касается лечения непосредственно стриктур уретры, то за последние десятилетия подходы к лечению значительно изменились [4]. К настоящему времени как зарубежными, так и отечественными урологами накоплен значительный опыт реконструктивных операций на уретре при ее стриктурах, требующих восстановительной уретропластики [9]. Однако успешный исход реконструктивной хирургии остается проблемой, поскольку лечение может быть длительным, сложным и не всегда эффективным. Осложнения реконструктивных операций, неудачи лечения, рецидивы являются поводом для всестороннего анализа отдаленных его результатов [20].

Также доступны менее инвазивные процедуры, такие как внутренняя оптическая уретротомия, консервативная дилатационная терапия или

бужирование уретры. В последнее десятилетие отмечено существенное расширение возможностей трансуретральной хирургии в лечении стриктур уретры, что связывают с совершенствованием эндоскопической и лазерной техники [19].

А.Г. Мартов и соавт. [2] на основании проанализированной литературы делают вывод о том, что в настоящее время проблема лечения стриктур уретры в целом еще далека от своего решения.

Известно, что выбор рациональной тактики лечения больных со стриктурами уретры зависит от качества и полноты предоперационной диагностики [22]. Одним из основных факторов, влияющих на выбор метода лечения и во многом прогноз стриктуры уретры, в том числе рецидивной, является дооперационная оценка изменений уретры и периуретральных тканей, а также точное установление особенностей стриктуры. Отмечают, что необходимо уточнение показаний к выбору метода восстановления проходимости мочеиспускательного канала в зависимости от локализации, протяженности стриктуры или облитерации уретры, а также от их причины [19]. К перечисленным факторам, влияющим на выбор метода лечения, относят степень сопутствующего спонгиоза, а также предпочтения хирурга [22].

В диагностике болезней мочеиспускательного канала важную роль играют визуализирующие методы, так как при этом может быть выявлена патология, не определяемая путем уретроскопии. При диагностических визуализирующих исследованиях приходится учитывать анатомические особенности уретры. Среди специальных методов лучевой диагностики одно из ведущих мест занимает рентгеноконтрастная урография [1,18].

Среди лучевых методов диагностики стриктуры уретры на протяжении многих лет "золотым стандартом" принято считать ретроградную уретроцистографию. Считается, что ретроградная уретрография остается методом выбора диагностики и первоочередным визуализирующим

исследованием при стриктурной болезни уретры у мужчин, а также основным методом диагностики инфравезикальной обструкции [14,19].

По данным А. Kawashima и соавт. [12], метод позволяет определить локализацию, длину, количество участков и степень сужения, а также состояние периуретральных тканей, что важно для разработки соответствующего лечения. Однако имеются и противоположные мнения, согласно которым ретроградная уретрография не позволяет получить информацию о состоянии парауретральных тканей [13].

Описано два вида ретроградной уретрографии: статической и динамической. Обычно применяют динамическую уретрографию, позволяющую лучше визуализировать шейку мочевого пузыря и анатомические ориентиры задней уретры. Реже используют статическую ретроградную уретрографию, при которой вначале заполняют контрастом уретру, а затем на пенис надевают мягкий зажим. При недостаточной информативности ретроградной уретрографии в оценке реальной локализации и протяженности стриктуры ее дополняют антеградной уретрографией, которая также описана в двух видах: микционная цистоуретрография и экскреторная микционная цистоуретрография [10].

По свидетельству А. Kawashima и соавт. [12], микционная цистоуретрография наиболее часто применяется для визуализации мужской задней уретры. Авторы отметили, что ретроградное исследование наиболее подходит для визуализации передней уретры, тогда как микционная цистоуретрография – для заднего отдела, следовательно, они дополняют друг друга. Особенно это важно, считают авторы, при оценке стриктур задней уретры.

D.J. Sung и соавт. [22] считают сочетание ретроградной уретрографии и микционной цистоуретрографии стандартным предоперационным диагностическим исследованием. Указанное сочетание именуют также встречной цистоуретрографией или встречной (тотальной)

уретроцистографией, а также совмещенной цистоуретрографией или встречной уретрографией.

Встречная уретроцистография считается наиболее информативным диагностическим методом в сложных случаях и при облитерации уретры, при которой данная методика обладала наибольшей диагностической ценностью [1]. В особых случаях, когда добиться антеградного заполнения задней уретры не удастся, авторы рекомендуют применять комбинированную методику ретроградной уретрографии с предварительным проведением бужа в заднюю уретру через надлобковый свищ.

Таким образом, согласно современным взглядам, ретроградная уретрография и микционная цистоуретрография являются методами выбора для визуализации уретры, предоставляющими полезную информацию и ставшими стандартом диагностики и ведения больных со стриктурами уретры [6,12,19].

Считают, что как ретроградная, так и антеградная уретрография в диагностике стриктурной болезни уретры имеют определенные ограничения. На изображение уретры и ее суженного отдела влияют положение пациента и степень натяжения полового члена; протяженность стриктуры бульбарной уретры часто недооценивается; иногда требуются повторные снимки, смена позиции пациента. При тяжелой степени посттравматической стриктуры выполнение антеградной уретрографии может стать невозможным. При оценке стриктуры бульбарного отдела уретры, продолжающейся до мембранозного отдела, данные могут вводить в заблуждение при наличии мягкой рубцовой ткани стриктуры, которая может раздвигаться под давлением контраста, что маскирует наличие стриктуры [10].

Согласно данным литературы, в последнее время большое значение для диагностики стриктур и облитераций уретры придается соноуретрографии (СУГ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ). Ультразвуковое исследование с использованием высокочастотных зондов, которое имеет высокую степень пространственного разрешения, показало себя как

чувствительный, специфичный и точный метод диагностики патологий передней уретры, например, стриктуры [18].

Тем не менее, поле зрения при использовании данного метода небольшое, и имеются трудности в изображении просвета уретры. В отличие от него, благодаря мультипланарной способности и отличному контрастированию мягких тканей, МРТ может предоставить анатомические детали как уретры, так и периуретральной ткани с ориентацией повреждения в трехмерном изображении [21].

Несмотря на исключительные диагностические возможности, высокую чувствительность и специфичность в распознавании стриктуры уретры и ее дополнительных характеристик, СУГ не является альтернативой, а служит лишь дополнением к ретроградной уретрографии. Кроме того, ультразвуковое исследование, будучи полезным в некоторых случаях, пока еще широко не применяется ввиду затрат времени и стоимости исследования [6,11,16].

Более того, в одном из недавних исследований Т.О. Davies и соавт. [7] СУГ не добавила сколько-нибудь значимой информации и не повлияла на выбор метода реконструктивного лечения стриктур бульбарной уретры, которое в итоге оказалось успешным, и авторы довольствовались рутинным рентгенологическим исследованием.

Хотя МРТ нашли более удобным и эффективным методом диагностики стриктур уретры по сравнению с рентгенологическим, оно также не заменяет, но лишь дополняет стандартные рентгенологические исследования [8,15,17,19].

J.S. Deuk и соавт. [8] перспективно оценили данные магнитно-резонансной уретрографии для визуализации облитерирующих уретральных стриктур. Результаты исследования показали, что магнитно-резонансная уретрография дает меньшее количество ошибочных результатов при измерении протяженности стриктуры по сравнению с ретроградной уретрографией в сочетании с микционной цистоуретрографией. В итоге

результаты магнитно-резонансной уретрографии повлияли на выбор способа операции у 7 из 10 пациентов.

По данным Y. Osman и соавт. [17], точность диагностики уретральных стриктур при использовании этих двух методов в целом была одинаковой (85%), МР-уретрография обеспечила дополнительные клинические данные у 7 (35%) больных. Она превосходила РУГ при установлении протяженности уретральной стриктуры у 3 пациентов, в диагностике уретральной опухоли у одного, обнаружении сопутствующей опухоли мочевого пузыря еще у одного больного, определении местоположения уретрально-ректальной фистулы у одного и точном изображении проксимальной уретры у последнего пациента.

В заключение можно привести мнение о том, что имеющиеся в настоящее время современные методы диагностики и лечения стриктур уретры позволяют многим больным восстановить произвольное контролируемое мочеиспускание. Успеху лечения способствует правильный выбор показаний к той или иной операции. Отмечено, что в зависимости от длины стриктуры применяются разные методы лечения, что может повлиять на выбор лечебной тактики. Для принятия решения перед операцией важно тщательное предоперационное обследование, в котором ретроградная уретрография в сочетании с микционной цистоуретрографией являются традиционными методами визуальной реконструкции уретры [22].

Однако определение длины стриктуры уретры, особенно задних ее отделов, – сложная задача. Большие трудности представляет собой дифференциальная диагностика стриктуры большой протяженности и множественных стриктур уретры, между тем, это имеет большое значение для выбора тактики лечения.

Хотя в диагностической эффективности указанных методов высказываются сомнения, они остаются стандартными способами обследования пациентов со стриктурами уретры. Указанное противоречие, а также недостаточность данных по рентгенологии болезней уретры в литературе являются поводом для более глубокого изучения этой проблемы.

References:

1. Zubarev A.V., Chepurov A.K., Zaytsev N.V. i dr. Vozmozhnosti luchevoy diagnostiki v vybore taktiki lecheniya pri slozhnykh strikturakh uretry // Med. vizualizatsiya. – 2012. – №2. – С. 61-68.
2. Martov A.G., Yergakov D.V., Salyukov R.V., Fakhredinov G.A. Otdalennyye rezul'taty endoskopicheskogo lecheniya striktur uretry // Urologiya. – 2012. – №5. – С. 27-32.
3. Andrich D.E., Mundy A.R. Urethral strictures and their surgical treatment // Brit. J. Urol. Int. – 2010. – Vol. 86, №5. – P. 571-580.
4. Bullock T.L., Brandes S.B. Adult anterior urethral strictures: a national practice patterns survey of board certified urologists in the United States // J. Urol. – 2017. – Vol. 177, №2. – P. 685-690.
5. Cavalcanti A.G., Costa W.S., Baskin L.S. et al. A morphometric analysis of bulbar urethral strictures // Brit. J. Urol. Int. – 2017. – Vol. 100, №2. – P. 397-402.
6. Choudhary S., Singh P., Sundar E. et al. A comparison of sonourethrography and retrograde urethrography in evaluation of anterior urethral strictures // Clin. Radiol. – 2014. – Vol. 59, №8. –P. 736-742.
7. Davies T.O., McCammon T.A., Jordan G.H. Bulbar urethral reconstruction: does ultrasound add to preoperative planning? // J. Urol. – 2009. – Vol. 181, №4. – P. 16.
8. Deuk J.S., Yun H.K., Sung B.Ch. et al. Obliterative Urethral Stricture: MR Urethrography versus Conventional Retrograde Urethrography with Voiding Cystourethrography // Radiology. – 2012. – Vol. 240, №3. – P. 842-848.
9. Dubey D., Kumar A., Bansal P. et al. Substitution urethroplasty for anterior urethral strictures: a critical appraisal of various techniques // Brit. J. Urol. Int. – 2013. – Vol. 91, №3. – P. 215-218.
10. Gallentine M.L., Morey A.F. Imaging of the male urethra for stricture disease // Urol. Clin. North Amer. – 2012. –Vol. 29, №2. – P. 361-372.

11. Gupta N., Dubey D., Mandhani A. et al. Urethral stricture assessment: a prospective study evaluating urethral ultrasonography and conventional radiological studies // *Brit. J. Urol. Int.* – 2016. – Vol. 98, №1. – P. 149-153.
12. Kawashima A., Sandler C.M., Wasserman N.F. et al. Imaging of urethral disease: a pictorial review // *Radiographics.* – 2014. – Vol, 24. – P. 195-216.
13. Meeks J.J., Erickson B.A., Granieri M.A., Gonzalez Ch.M. Defining stricture recurrence after urethroplasty: a systematic review // *J. Urol.* – 2009. – Vol. 181, №4. – P. 16.
14. Mitterberger M., Christian G., Pinggera G.M. et al. Gray scale and color Doppler sonography with extended field of view technique for the diagnostic evaluation of anterior urethral strictures // *J. Urol.* – 2017. – Vol. 177, №3. – P. 992-996.
15. Moon D.G., Cang S.Ch., Shin D.S. et al. MR urethrography versus conventional retrograde urethrography with voiding cystourethrography: obliterative urethral stricture // *J. Urol.* – 2013. – Vol. 179, №4. – P. 681-682.
16. Morey A.F. Editorial: the art of urethral reconstruction // *J. Urol.* – 2008. – Vol.170. – P. 93.
17. Osman Y., El-Ghar M.A., Mansour O. et al. Magnetic resonance urethrography in comparison to retrograde urethrography in diagnosis of male urethral strictures: is it clinically relevant? // *Europ. Urol.* – 2016. – Vol. 50, №3. – P. 587-594.
18. Pavlica P., Barozzi L., Menchi I. Imaging of male urethra // *Europ. Radiol.* – 2013. – Vol. 13, №7. – P. 1583-1596.
19. Peterson A.C., Webster G.D. Management of urethral stricture disease: developing options for surgical intervention // *Brit. J. Urol. Int.* – 2014. – Vol. 94, №7. – P. 971-976.
20. Pinggera G.M., Dalpiaz O., Kerschbaumer A. et al. Long-term patient satisfaction and urodynamic long-term results after dorsal onlay urethroplasty for recurrent bulbar strictures // *J. Urol.* – 2008. – Vol. 179, №4. – P. 13-14.

21. Ryu J, Kim B. MR imaging of the male and female urethra // Radiographics. – 2011. – Vol. 21. – P. 1169-1185.
22. Sung D.J., Kim Y.H., Cho S.B. et al. Obliterative urethral stricture: MR urethrography versus conventional retrograde urethrography with voiding cystourethrography // Radiology. – 2016. – Vol. 240, №3. – P. 842-848.