



Endoscopic treatment of patients with obliteration of the prostatic urethra and bladder neck

Farkhad AKILOV¹, Furkat NASIROV², Safojon KASIMOV³,
Yalkin NADJIMITDINOV⁴, Djalal MIRKHAMIDOV⁵

Tashkent State Medical University. Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center
for Urology

ARTICLE INFO

Article history:

Received August 2025

Received in revised form

15 August 2025

Accepted 15 September 2025

Available online

05 October 2025

Keywords:

urethral obliteration,
endoscopic treatment,
efficacy,
stricture recurrence.

ABSTRACT

This article summarizes the results of analyzing treatment data for 45 patients who underwent endoscopic recanalization of obliterated sections in various parts of the urethra, followed by electrical resection of scar tissue. After the first intervention, the effectiveness was 73% (33 patients), while after the second intervention it was 27% (3 patients). It is noted that the effectiveness of repeated operations for recurrent bladder neck sclerosis significantly decreases.

2181-3663/© 2025 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-3663-vol4-iss3-pp198-208>

This is an open-access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Prostata qismi uretrasi va qovuq bo'yni obliteratsiyasiga chalingan bemorlarni endoskopik usulda davolash

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:
uretra obliteratsiyasi,
endoskopik davolash,
samaradorlik,
strikturuning qaytarilishi.

Ushbu maqolada uretraning turli qismlaridagi obliteratsiyalangan sohalarni endoskopik rekanalizatsiya qilish va keyin chandiqli to'qimalarni elektrorezeksiya qilish usuli bilan davolangan 45 nafar bemorning ma'lumotlari tahlili natijalari umumlashtirilgan. Birinchi amaliyotdan so'ng samaradorlik 73 foizni (33 bemor) tashkil etdi, ikkinchi amaliyotdan keyin esa 27 foizga (3 bemor) teng bo'ldi. Shu bilan birga, siydk pufagi bo'yni sklerozi qayta yuzaga kelganda

¹ Tashkent State Medical University.

² Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Urology.

³ Tashkent State Medical University.

⁴ Tashkent State Medical University.

⁵ Tashkent State Medical University.

o'tkazilgan takroriy operatsiyalarning samaradorligi sezilarli darajada pasayishi kuzatildi.

Эндоскопическое лечение больных с облитерацией простатического отдела уретры и шейки мочевого пузыря

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

облитерация уретры,
эндоскопическое лечение,
эффективность,
рецидив структуры.

В статье обобщены результаты анализа данных лечения 45 пациентов, которым были выполнены эндоскопическая реканализация облитерированного участка различных отделов уретры, с последующей электрорезекцией рубцовых тканей. После первого вмешательства эффективность составила 73% (33 больных), после второго вмешательства составила 27% (3 больных). При этом эффективность повторных операций по поводу рецидива склероза шейки мочевого пузыря значительно снижается

Актуальность. Облитерация уретры относится к тяжелой урологической патологии, которая крайне негативно отражается на качестве жизни пациента, обрекая его на длительное, а порой пожизненное ношение цистостомического дренажа [9]. Проблема лечения облитераций уретры остается одной из наиболее сложных в урологии, о чем свидетельствует высокий процент осложнений и рецидивов, требующих проведения многократных повторных операций. Сложность лечения облитераций в отличие от структур уретры заключается в полном отсутствии просвета мочеиспускательного канала с замещением его плотной рубцовой тканью [1,10, 11].

Несмотря на значительные успехи современной консервативной фармакотерапии ДГПЖ, доля пациентов, нуждающихся в оперативном лечении, остаётся достаточно высокой и достигает 20% [2, 4]. Одним из осложнений позднего послеоперационного периода у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы является облитерация простатического отдела уретры или шейки мочевого пузыря [3, 5]. Частота возникновения облитерации заднего отдела уретры и шейки мочевого пузыря достигает 9,6%, а её лечение сопровождается высоким уровнем рецидивов [7].

Рецидивирующая послеоперационная облитерация заднего отдела уретры и шейки мочевого пузыря остаётся серьёзной труднорешаемой проблемой при лечении пациентов, подвергнутых вмешательствам в связи с патологией простаты. Наличие рубцовых изменений уретры и шейки мочевого пузыря является причиной неоднократных операций с целью ликвидации ИВО, при этом вероятность хороших результатов снижается с каждым последующим вмешательством. Неоднократные операции, которым подвергаются пациенты с облитерацией заднего отдела уретры и шейки мочевого пузыря, несомненно,

увеличивают вероятность осложнений со стороны верхних мочевых путей и ухудшают качество жизни [6, 9]. Для лечения рефрактерной облитерации заднего отдела уретры и шейки мочевого пузыря применяют как минимально инвазивные операции, в том числе лапароскопические или робот-ассистированные, так и традиционные вмешательства [8, 9]. Однако результаты оперативной коррекции подобной патологии остаются неудовлетворительными.

В этом плане представляет определенный интерес разработка нового метода эндоскопической реканализации уретры при её облитерации различной локализации.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения больных с рубцовой облитерацией уретры различной локализации.

Материал и методы. Основу работы составил анализ результатов лечения 45 больных с облитерацией уретры, которые прошли комплексное обследование, эндоскопическое лечение и дальнейшее наблюдение в клинике ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии». Возраст пациентов колебался от 57 до 80 лет (в среднем, $67,8 \pm 6,1$ лет). При обращении в клинику у всех пациентов имелся надлобковый цистостомический дренаж, который был ранее установлен в связи с невозможностью самостоятельного мочеиспускания или в послеоперационном периоде не смогли избавить больного от дренажа.

Критериями включения в исследование были: наличие рубцовой облитерации уретры и шейки мочевого пузыря; высокий операционный риск к реконструктивно-пластиическим операциям из-за сопутствующих заболеваний; не желание рисковать нарушением половой функции вследствие реконструктивно-пластиических операций; рецидив рубцовой облитерации после неудачных реконструктивно-пластиических операций, нормоактивный детрузор, цистостомический дренаж.

Критериями исключения были: наличие уретро-промежностных мочевых свищей; выраженная девиация хода и смещение концов уретры, специфической инфекции мочевого тракта, гипоактивный детрузор, онкологические заболевания мочевого пузыря, простаты и полового члена.

Клиническое обследование больных включало стандартные методы исследования, применяемые в ГУ «РСНПМЦУ» для диагностики облитерации уретры различной локализации.

Для эндоскопического лечения облитерации шейки мочевого пузыря был использован способ восстановления проходимости облитерированной шейки мочевого пузыря (патент на изобретение № IAP 06230, приоритет от 07.09.2018г), заключающийся в определении места расположения облитерированного внутреннего отверстия уретры и длины облитерированного участка шейки мочевого пузыря, создание первичного уретрального канала и выполнении электрорезекции рубцовых тканей.

Эффективность эндоскопической реканализации уретры и шейки мочевого пузыря оценили по максимальной объемной скорости потока мочи (Q_{max}) и частоте рецидивов стриктуры уретры и/или склероза шейки мочевого пузыря в сроки 1, 3 и 9 месяцев наблюдения, в зависимости от локализации и протяженности облитерации.

Результаты.

Как показано в таблице, большинство мужчин (51,0%) с послеоперационной облитерацией шейки мочевого пузыря приходилось на пожилой возраст (61–75 лет); в старческом возрасте (76–90 лет) отмечено 31,0% случаев. Пациенты среднего возраста (до 60 лет) составили 18,0%. Следует отметить, что в группе больных от 76 до 90 лет, были пациенты в возрасте не старше 81 года (табл.1).

Таблица 1.

Распределение пациентов с послеоперационной облитерацией шейки мочевого пузыря в зависимости от возраста (n=45)

Возрастной диапазон	Количество больных в %	
	Абс. число	в %
От 51 до 60 лет	8	18,0
От 61 до 75 лет	23	51,0
От 76 до 90 лет	14	31,0
Всего	45	100

Всем больным, ранее, выполнена трансвезикальная аденомэктомия традиционным способом.

Как показано на рисунке 1, число больных с послеоперационной облитерацией шейки мочевого пузыря и задней уретры протяжённостью менее 10 мм составило 12 случаев (26,6%). Средняя длина участка облитерации у этих больных была $7,25 \pm 1,3$ мм. При протяжённости стриктуры 10–20 мм было 5 (11,1%) пациентов; средняя длина участка облитерации у них составила $14,2 \pm 1,3$ мм. При патологическом участке уретры и шейки мочевого пузыря протяжённостью 20–30 мм выявлено 12 (26,6%) больных; средняя протяжённость составила $23,5 \pm 3,1$ мм. При протяжённости облитерации шейки мочевого пузыря 30–40 мм зарегистрировано 11 (24,4%) случаев; средняя протяжённость — $33,3 \pm 4,0$ мм. В группе с протяжённостью облитерации более 40 мм было 5 (11,1%) больных; средний показатель участка патологии — $41,8 \pm 0,8$ мм. Всем больным выполнена ретроградная уретроскопия, по результатам которой подтверждена облитерация в проекции задней уретры; дополнительно проведена надлобковая эндоскопия для визуализации области шейки мочевого пузыря.

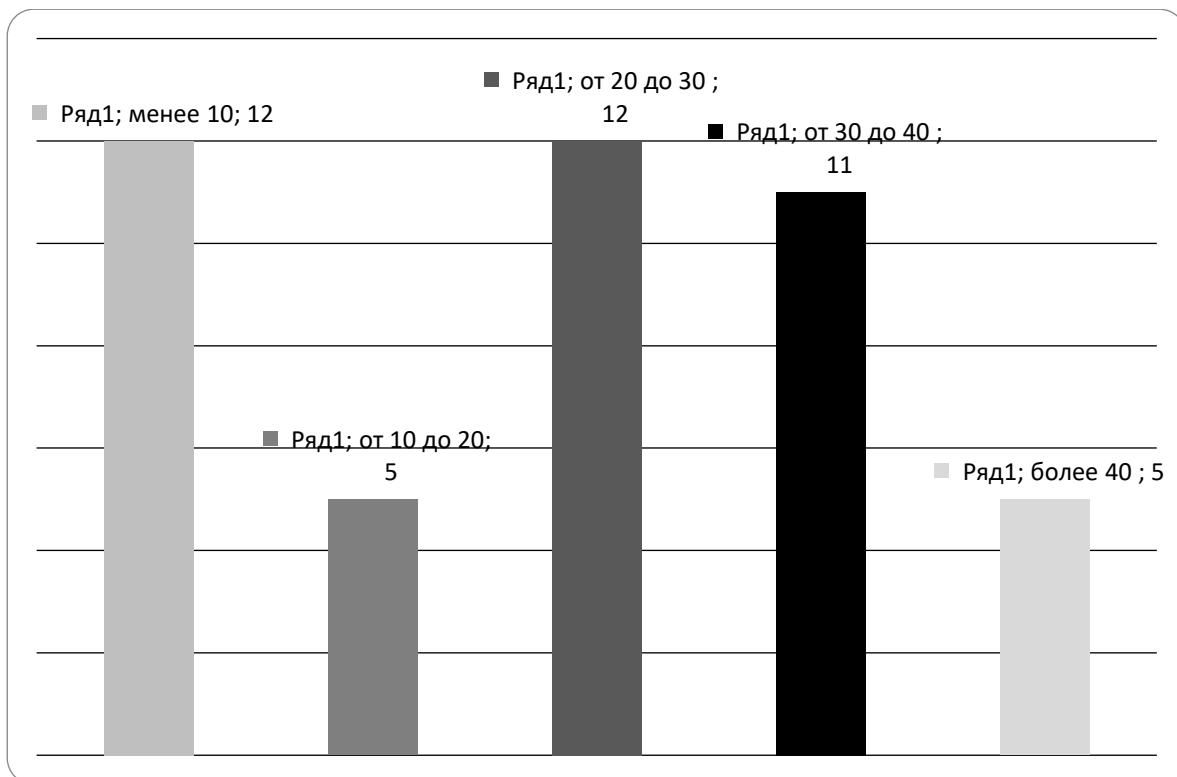


Рис. 1.

Также проведен анализ длительности заболевания по данным анамнеза, то есть период, когда была установлена цистостома, когда сформировалась послеоперационная облитерация шейки мочевого пузыря и время обращения пациента в клинику РСНПМЦУ (см. табл. 2).

Таблица 2.

Длительность заболевания пациентов с послеоперационной облитерацией задней уретры и шейки мочевого пузыря (n=45)

Длительность заболевания (в месяцах)	Количество пациентов	
	абсолютное число	%
до двух	8	17,8
от двух до 4	11	24,4
от 4 до 8	13	28,8
от 8 до 12	7	15,5

Более 12	6	13,3
Общее	45	100%

На первом этапе, следуя разработанной методике и с целью коррекции послеоперационной облитерации шейки мочевого пузыря, выполняли реканализацию пузырно-уретрального сегмента под рентген-контролем. Манипуляцию проводили после тщательной санации мочевого тракта при отсутствии пиурии. Длительность оперативного вмешательства в среднем составила $41,1 \pm 7,6$ мин. Ни в одном случае не отмечено интраоперационных осложнений. Тем не менее, после вмешательства наблюдали следующие осложнения, указанные в таблице 3.

Таблица 3.

Послеоперационные осложнения реканализации мочепузырно-уретрального сегмента под рентгенконтролем (n=45)

Обострение ИМТ	Общее количество больных	
	Абсолютное количество больных	В %
Острый пиелонефрит (обострение хронической инфекции)	2	4,4
Острый орхоэпидидимит	1	2,2
Гнойный уретрит	5	11,1
Всего	8	17,7

Как показано на рисунке 2 из 45 пациентов самостоятельное мочеиспускание после ТУР послеоперационной облитерации шейки мочевого пузыря восстановилось в 72,3% случаев, в остальных случаях, что составило 27,7%, больные не смогли помочиться. Учитывая данное обстоятельство, для выявления причины неудовлетворительного результата оперативного вмешательства, проведен сравнительный анализ результатов предоперационного исследования в двух группах больных (табл. 4).

Таблица 4.

Сравнительная оценка клинических параметров больных, у которых самостоятельное мочеиспускание восстановилось с данными пациентов, которые не смогли помочится после первого сеанса ТУР послеоперационной облитерации уретры и шейки мочевого пузыря (n=45)

Показатели	Больные		р
	самостоятельное мочеиспускание восстановилось (n=33)	самостоятельное мочеиспускание не восстановилось (n=12)	
Возраст (в годах)	69,6±8,1	68,9±8,4	<0,05
Длительность дренирования мочевого пузыря (в мес.)	4,8±1,0	8,1±0,9	<0,01
Протяженность участка облитерации (в мм)	15,2±8,0	33,5±9,0	<0,05
Инфекция (по данным бактериологического исследования мочи)	Монокультура или два микроорганизма	Два или три микроорганизма	-
Сахарный диабет 2 типа, n (%)	2 (6,1%)	9 (100%)	<0,01

Первое обследование проводили через один месяц после выполнено вмешательства (см. табл. 5). Следует указать, при обследовании с целью оценки выраженности СНМП и качества жизни больного был использован опросник International Prostate Symptom Score (IPSS) и результаты урофлоуметрии, с определением остаточной мочи.

Таблица 5.

Клинические параметры через один месяц после реканализации послеоперационной облитерации пузырно-уретрального сегмента, с последующей ТУР склерозированной ткани (n=36)

IPSS (в баллах)	Качество жизни (QoL, в баллах)	Q _{max} (мл/с)	Количество мочи в мочевом пузыре перед мочеиспусканием (в мл).	Количество остаточной мочи (в мл)
18,1±6,4	2,4±0,7	14,2±4,5	173,5±29,9	55,8±8,4

Как показано в таблице больные отметили нарушение мочеиспускания умеренной степени, однако качество жизни было вполне удовлетворительным. Средний показатель объемной скорости мочи был более 10 мл/с, кривая характера мочеиспускания была пологой. Следует отметить, что больные были в состоянии накопить достаточное количество мочи в мочевом пузыре для выполнения уродинамического исследования, тем не менее некоторые (12 из 36, 33,3%) отмечали императивные позывы с элементами неудержания мочи. По данным анализа мочи и культурального исследования у этих больных выявлена инфекция мочевого тракта.

Больные повторно были обследованы через три и 9 месяцев после реканализации послеоперационной облитерации задней уретры и шейки мочевого пузыря, с последующей ТУР склерозированной ткани, с целью оценки возможности рецидива заболевания в отдаленный период (рис. 2).

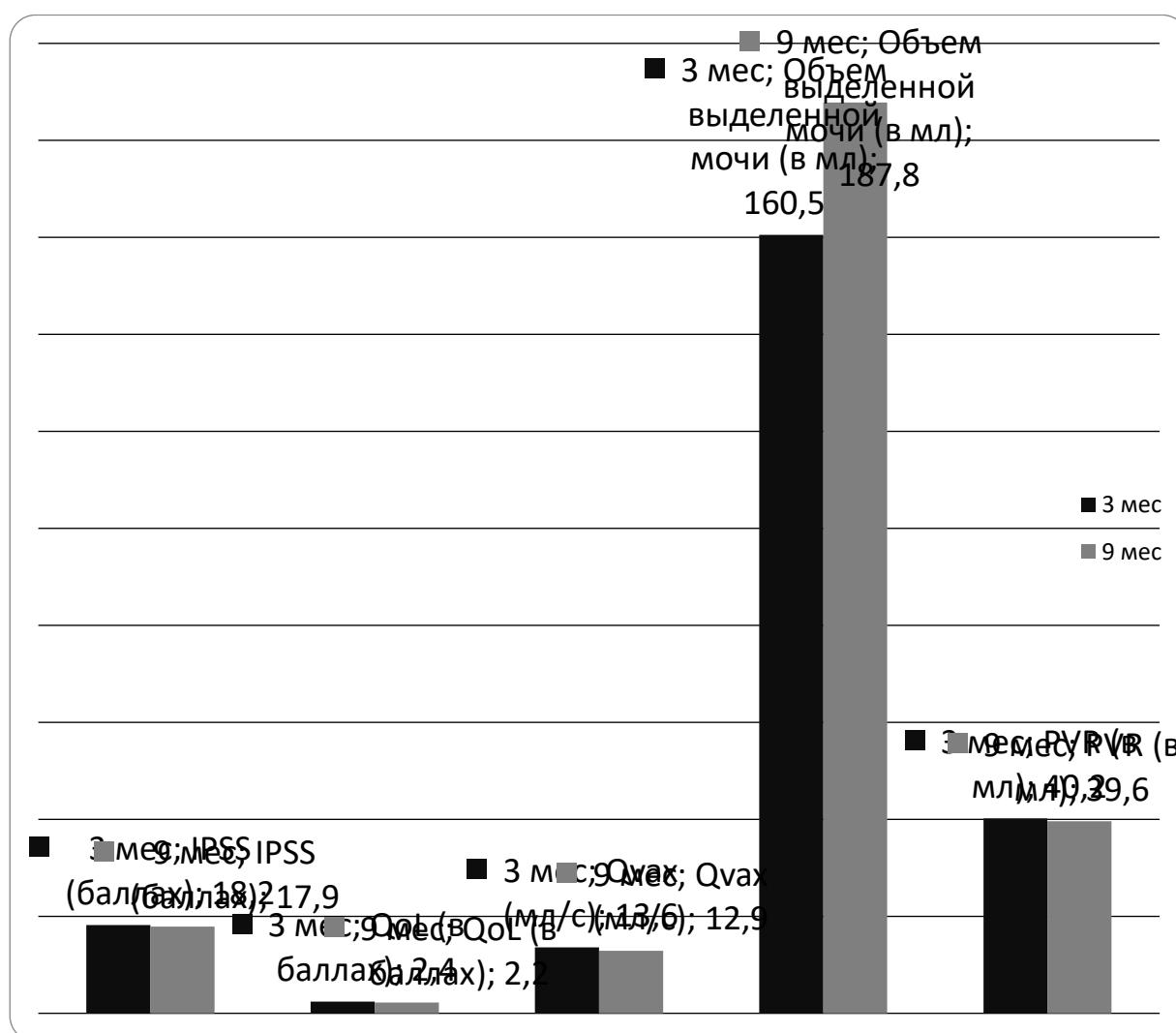


Рисунок 2. Средние клинические параметры через 3 и 9 месяцев после реканализации послеоперационной облитерации задней уретры и шейки мочевого пузыря, с последующей ТУР склерозированной ткани (n=36)

Как показано на рисунке, отмечено некоторое снижение средних показателей максимального объёмного потока мочи в сроки от трёх до 9 месяцев ($p=0,5$), однако достоверной разницы не выявлено. Следует отметить, что у пациентов обнаружено увеличение среднего объёма мочевого пузыря с $160,5 \pm 9,7$ мл до $197,8 \pm 5,8$ мл ($p>0,05$), при этом объём остаточной мочи остался неизменным. Также больные не отметили ухудшения симптомов нижнего мочевого тракта и качества жизни.

Таким образом, отдалённые результаты реканализации послеоперационного облитерированного участка мочепузырно-уретрального сегмента с последующей ТУР склерозированной ткани показали, что больные испытывают нарушения мочеиспускания умеренной степени, однако качество жизни при этом остаётся удовлетворительным. Следует отметить, что пациенты были в состоянии накапливать достаточное количество мочи в мочевом пузыре; вместе с тем в 33,3% случаев отмечались императивные позывы с элементами неудержания мочи. По данным анализа мочи и культурального исследования у этих больных выявлена инфекция мочевого тракта; после медикаментозного лечения пациенты отметили значительное улучшение.

Обсуждение

По мнению некоторых авторов, неоправданное повсеместное применение эндоваскулярных методик и игнорирование показаний к открытой уретропластике может привести к росту заболеваемости протяженными структурами передней уретры в будущем [5].

Таким образом, реканализация облитерации мочепузырно-уретрального сегмента под рентгенконтролем является безопасным вмешательством. После ликвидации обструкции шейки мочевого пузыря больным устанавливали уретральный катетер, не удаляя цистостомический дренаж. Затем спустя 6-7 дней в плановом порядке была выполнена ТУР склерозированной ткани предстательной железы и шейки мочевого пузыря. Через 14-21 дней извлекали уретральный катетер и больному предлагали произвести самостоятельное мочеиспускание. Самостоятельное мочеиспускание после первого вмешательства восстановилось в 72,3% случаев, при этом 27,7% пациентов не смогли помочиться. При сравнении этих данных оказалось, что в группе пациентов, которые начали самостоятельно мочиться после ТУР облитерации шейки мочевого пузыря, протяженность участка облитерации составила $15,2 \pm 8,0$ мм, тогда как в группе пациентов, которые не смогли самостоятельно помочиться этот показатель был почти в два раза больше, составил $33,5 \pm 9,0$ ($<0,05$). Также на результаты ТУР послеоперационной облитерации шейки мочевого пузыря оказало влияние

длительность дренирования мочевого тракта. При длительности дренирования менее 5 недель результаты оперативного вмешательства были более благоприятными. Также в группе пациентов, которые не смогли самостоятельно помочиться обнаружен сахарный диабет второго типа. Инфекция мочевого тракта была у всех больных, которые не смогли самостоятельно помочиться в двух случаях (22,3%) наблюдали рост двух бактерий и у 7 (77,7%) пациентов выявлены три бактерии. При этом в 8 (88,9%) случаях присутствовала в культуре *Pseudomonas aeruginosa*. Повторная ТУР послеоперационной склерозированной ткани шейки мочевого пузыря, оказалось менее эффективной и самостоятельное мочеиспускание после удаления уретрального катетера восстановилось в 27,3% случаев, не восстановилось у 72,7% больных. Третий сеанс ТУР склерозированной ткани шейки мочевого пузыря не привел к улучшению состояния этих больных и самостоятельное мочеиспускание ни в одном случае не восстановилось. Поэтому целесообразно в будущем воздержаться от третьего сеанса ТУР у этой категории больных. В подобных случаях следует использовать радикальные методы устранения ИВО органического характера, например заднюю анастоматическую уретропластику. При воздержании больного от радикальной операции надлежит рекомендовать ему пожизненное ношение цистостомического дренажа. После ТУР склерозированной ткани шейки мочевого пузыря не было тяжелых хирургических осложнений, все они устраниены при использовании консервативного лечения или дополнительных манипуляций, за исключением случаев, когда требовалось повторное иссечение патологических участков мочепузырно-уретрального сегмента. Эффективность реканализации послеоперационного облитерированного участка мочепузырно-уретрального сегмента, с последующей ТУР склерозированной ткани составила 80% (у 36 пациентов из 36 больных). Тем не менее, в 20% случаев оперативное вмешательство не привело к желаемым результатам.

Заключение. Эндоскопическая реканализация уретры является доступным и эффективным методом в лечении больных с облитерацией уретры. Эффективность метода составляет после первого вмешательства 73%, после второго вмешательства 27,2%. При этом эффективность повторных операций по поводу рецидива склероза шейки мочевого пузыря значительно снижается.

Факторами риска, со стороны нижнего отдела мочевого тракта, неудовлетворительных результатов реканализации с последующей ТУР склерозированной ткани являются длительность дренирования мочевого пузыря (более 5 недель), протяженность участка облитерации (более 30 мм).

Список использованной литературы.

1. Казихинуров А.А. Оптимизация результатов эндоскопического лечения пациентов с непротяженными структурами уретры. // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2009. - Т.5. - № 3. - С. 408-410.
2. Мартов А.Г., Сайдов И.Р., Камалов А.А., Гущин Б.Л. Эндоскопическая реканализация в лечении облитераций уретры. // Урология. - 2002. - №4. - С.28-34.

3. Мартов А.Г., Ергаков Д.В., Салюков Р.В., Фахрединов Г.А. Отдаленные результаты эндоскопического лечения стриктур уретры. // Урология.-2007.- №5.- С. 27-32.
4. Трапезникова М.Ф., Базаев В.В., Уренков С.Б. Сравнительный анализ результатов открытых и эндоскопических операций при облитерациях задней уретры у мужчин. // Урология. - 2004. - №1. - С.47-54.
5. Bandhauer K. Historical Highlights in the Development of Urethral Surgery. // In Reconstructive urethral surgery. - 2006. - P.5-11.
6. Buckley J.C., Heyns C., Gilling P., Carney J. SIU/ICUD Consultation on urethral strictures: dilation, internal urethrotomy, and stenting of male anterior urethral strictures. // Urology. - 2014;83(3):18-22.
7. 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.- 2007.- Vol.177, N.2. - P.685-690.
8. Cavalcanti A.G., Costa W.S., Baskin L.S., McAninch J.A., Sampaio F.J. A morphometric analysis of bulbar urethral strictures. // BJU. Int.- 2007.-Vol.100, N.2.-P. 397-402.
9. Dmochowski R.R. Bladder outlet obstruction: etiology and evaluation. // Rev. Urol. - 2005. - Vol.7 (Suppl. 6). - P.3-13.
10. Latini J.M., McAninch J.W., Brandes S.B., Chung J.Y., Rosenstein D. SIU/ICUD Consultation on urethral strictures: epidemiology, etiology, anatomy, and nomenclature of urethral stenoses, strictures, and pelvic fracture urethral disruption injuries. // Urology. - 2014;83(3):1-7.
11. Palminteri E, Berdondini E, Verze P, De Nunzio C, Vitarelli A, Carmignani L. Contemporary urethral stricture characteristics in the developed world. // Urology. - 2013;81(1):191-196.