

В.Н. Павлов, Р.А. Казихинуров, А.А. Казихинуров,
А.Р. Фарганов, Т.Х. Акчулпанов, И.В. Музафаров
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
СТРИКТУР УРЕТРЫ С ОЦЕНКОЙ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА**
*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа*

Одной из важнейших задач в реконструктивно-пластической хирургии уретры является определение оптимальной зоны резекции рубцово-измененной уретры и периуретральных тканей при различных видах стриктур и облитераций. Проанализированы результаты оперативного лечения 83 пациентов различными методами (анастомотическая уретропластика, аугментационная и многоэтапные уретропластики с использованием буккального графта) с предварительной оценкой состояния микроциркуляторного русла лазерным анализатором капиллярного кровотока (ЛАКК-01). Установлена корреляция микроциркуляторных изменений со степенью и глубиной фиброзных изменений уретры и периуретральных тканей.

Ключевые слова: стриктура и облитерация уретры у мужчин, уретропластика, микроциркуляция, лазерный анализатор капиллярного кровотока.

V.N. Pavlov, R.A. Kazikhinurov, A.A. Kazikhinurov,
A.R. Farganov, T.Kh. Akchulpanov, I.V. Muzafarov
**COMPARATIVE ANALYSIS OF URETHRA STRICTURE OPERATIVE THERAPY
RESULTS WITH MICROVASCULATURE ASSESSMENT**

One of the main issue in urethral reconstructive surgery is to identify the optimal resection zone of the scar urethra and periureteral tissues in different stricture and obliteration types. The operative therapy results of 83 patients were analyzed, patients received treatment of various methods (anastomotic urethroplasty, staged and augmentation urethroplasties, using a buccal graft) with the forward microvasculature state estimation by the laser analyzer of transcapillary flow (LAKK-01). The correlation of microcirculatory changes is established, taking into account the degree and depth of urethral and periureteral tissues fibrous changes.

Key words: urethral stricture and obliteration in men, urethroplasty, microcirculation, laser analyzer of transcapillary flow.

Выбор тактики лечения стриктур и облитераций уретры, а также профилактика рецидивов являются многогранной проблемой в современной урологии. Доказана несостоятельность малоинвазивных методов лечения с высокой частотой (до 90%) рецидивирования. При этом частота рецидивов при открытых уретропластиках достигает 15-20% при различных методиках с использованием слизистой ротовой полости и 10-15% при анастоматических уретропластиках. Однако, несмотря на кажущиеся неплохие результаты открытых уретропластик, наличие рецидивов, а порой отсутствие пластического материала при повторных вмешательствах, подталкивают на поиск дополнительных способов, улучшающих результаты лечения [1,3,5-8].

Ведущим патогенетическим звеном в зоне стриктуры (облитерации) уретры и периуретрального фиброза является расстройство микроциркуляции, которое возможно оценить лишь объективными методами исследования. В частности, использование лазерного анализатора капиллярного кровотока позволяет дифференцировать слизистую уретры с нормальным уровнем капиллярной перфузии от зон с патологическими и пограничными показателями [2,4,9,10].

Материал и методы. На базе урологического отделения РКБ им. Г.Г. Куватова в период с 2014 по 2016 гг. были выполнены 83

открытые реконструктивно-пластические операции по поводу посттравматических, воспалительных, ятрогенных, идиопатических и других видов стриктур и облитераций уретры. Из них 35 больным (основная группа) операции были проведены после предварительного определения зоны резекции на аппарате «ЛАКК-01». Контрольную группу составили 48 пациентов. Обе группы включали пациентов, которым были проведены анастомотические, аугментационные и многоэтапные операции с применением слизистой ротовой полости, соизмеримые в процентном соотношении.

Возраст пациентов варьировал от 18 до 83 лет (медиана 53 года). Протяженность стриктур и облитераций уретры составила от 1 до 16 см (медиана 5,3 см). Надлобковый мочеотводящий дренаж установлен у 54,2% (45) пациентов, у 45,8% (38) было самостоятельное мочеиспускание. При этом медиана максимальной скорости мочеиспускания у пациентов с сохранным актом мочеиспускания составила 7,3 мл/с. Предстоящий способ уретропластики выбирали, учитывая возраст, этиологию, анамнез, результаты рентгенологических (восходящая уретрография, микционная цистоуретрография) и уродинамических (урофлоуметрия) методов исследования. Выраженность спонгиоза оценивалась с помощью ультразвука. В двух случаях пациентам была наложена перинеостомы.

Для оценки состояния микроциркуляции в неизмененных тканях уретры была сформирована группа добровольцев из 25 пациентов с нормальными гемодинамическими

показателями, которым производилась диагностическая уретроцистоскопия при заболевании, не связанных с патологией уретры и мочевого пузыря (см. таблицу) [4].

Таблица

Показатели микроциркуляции уретры в норме			
Анатомическая зона	Показатель микроциркуляции (ПМ), перф.ед.	Среднеквадратичное отклонение (δ)	Коэффициент вариации (Kv)
Уретра	5,6±0,7	0,8±0,5	14,28±0,6

Исследование микроциркуляции у больных с облитерацией уретры проводилось уретроскопически с использованием тубуса уретероскопа непосредственно перед оперативным лечением в области рубца, далее, продвигаясь по 0,5 см до появления нормального показателя. Для этого во время уретроскопии через рабочий канал вводили световодный зонд аппарата «ЛАКК-01». Проксимальный отдел уретры оценивался антеградно через надлобковый мочепузырный свищ под контролем фиброэндоскопа. Длительность измерения с одной точки составила не менее 2-3 минут. Анализ данных исследования микроциркуляции в области рубца в исследуемых группах выявил снижение показателей микроциркуляции до критического уровня перфузии, что сопровождалось падением амплитуды и частоты флуксуций. По мере отдаления от очага стриктуры и уменьшения явлений фиброза показатель микроциркуляции приближался к нормальным значениям. При этом граница слизистой с критическими и пограничными показателями капиллярной перфузии не всегда соответствовала визуально не измененной слизистой. Резекция производилась в пределах зон с нормальными показателями капиллярной перфузии.

При уретропластиках с использованием буккального графта оценивалась перфузия фиброзно-измененной уретры. Анастомоз осуществлялся в зоне нормальных показателей перфузии, а после рассечения зоны сужения, производилось иссечение фиброзных из-

менений до слоя ткани с микроциркуляцией (ПМ) не менее 4 перф. ед.

Результаты и обсуждение

Отсутствие унифицированных критериев оценки эффективности после хирургического лечения не позволяет до конца объективизировать данные. Контрольный динамический осмотр пациентов осуществлялся через 1, 3, 6 и 12 месяцев, при котором оценивались жалобы и показатели урофлоуметрии (удовлетворительным считали показатель Q_{\max} более 15 мл/с). По показаниям выполнялись уретрография, УЗИ с оценкой остаточного объема мочи.

Проведен предварительный сравнительный анализ результатов хирургического лечения 83 пациентов в сроки наблюдения от 1 до 12 месяцев, эффективность анастомотической уретропластики в первый год наблюдения составила 84,3% в контрольной и 95,2% в основной группе при анастомотической пластике, 79,6% в контрольной и 90,3% в основной группе при аугментационных методиках и 80,5% против 86,5% соответственно при многоэтапных операциях.

Выводы

Расстройство микроциркуляции является ведущим звеном в патогенезе рубцовой трансформации уретры. Визуальная оценка границы рубцовых изменений не является достоверным критерием и при ее использовании существенно повышается частота рецидивов. С помощью лазерного анализатора капиллярного кровотока («ЛАКК-01») возможно объективно оценить зону резекции (анастомоза) и, как следствие, снизить частоту рецидивов.

Сведения об авторах статьи:

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии с курсом ИДПО, ректор ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Pavlov@bashgmu.ru.

Казихинов Рустэм Альфритович – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Roymro@mail.ru.

Казихинов Альберт Альфритович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Alberturo@mail.ru.

Фарганов Амир Рафисович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: amirfarganov@mail.ru.

Акчулпанов Тимур Хасанович – клинический ординатор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Музафаров Ильшат Васильевич – врач-уролог больницы скорой медицинской помощи г. Уфы. Адрес: г. Уфа, ул. Батырская, 39/2.

ЛИТЕРАТУРА

1. Качество жизни мужчин после различных операций по поводу стриктуры уретры / Д.Ю. Пушкарь [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. – 2013. – № 2. – С. 26-30.

2. Нашивочникова, Н.А. Профилактика рецидивов стриктуры уретры / Н.А. Нашивочникова, А.Н. Крупин, В.В. Клочай // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 2. – С. 116-119.
3. Котов, С.В. Новые методы уретропластики при стриктурах уретры у мужчин / С.В. Котов // Анналы хирургии. – 2015. – № 4. – С. 9-11.
4. Казихинов Р.А. Оптимизация хирургического лечения протяженных стриктур уретры: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – 26 с.
5. Коган, М.И. Стриктуры уретры у мужчин. Реконструктивно-восстановительная хирургия: иллюстрированное руководство / М.И. Коган. – М.: Практ. медицина, 2010. – 140 с.
6. Отдаленные результаты эндоскопического лечения стриктур уретры / А.Г. Мартов [и др.] // Урология. – 2007. – № 5. – С. 27-33.
7. Transurethral laser uretherotomy with argon laser: experience with 900 urethrotomies in 450 patients from 1978 to 1993 / Н. Becker [et al.] // Urologia Internationalis. – 1995. – V. 55, № 3 – P. 150-153.
8. Эффективность хирургического лечения протяженных и субтотальных стриктур уретры у мужчин / М.И. Коган [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 2. – С. 95-97.
9. Казихинов А.А. Расстройства и методы коррекции микроциркуляции при заболеваниях нижних мочевых путей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2011. – 47 с.
10. Бархатов, И.В. Оценка системы микроциркуляции крови методом лазерной доплеровской флоуметрии / И.В. Бархатов // Клиническая медицина. – 2013. – № 11. – С. 21-27.