

Хамидуллин Камиль Ринатович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Шарипов Ильяс Маратович – клинический ординатор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Хасанов Урал Вакилевич – клинический ординатор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Абдуллин Раиль Равилович – клинический ординатор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глыбочко, П.В. Андрогенный статус мужчин после оперативного лечения варикоцеле / П.В. Глыбочко, М.Е. Чалый, О.А. Усаева // Материалы первого национального форума «Репродуктивное здоровье как фактор демографической стабилизации». – Ростов-на-Дону, 2012. – С.155.
2. Шустер, П.И. Основы рациональной терапии пациентов с метаболическим синдромом, уролитиазом и эректильной дисфункцией. – Омск, 2010. – С.5-6.
3. The relationship between pituitary-gonadal function and sexual behavior in healthy aging men / R.C. Schiavi [et al.] // Psychosom Med. – 1991. – № 53. – P. 363-374.
4. Erectile dysfunction in chronic kidney disease: From pathophysiology to management / E. Papadopoulou [et al.] // World J Nephrol. – 2015. – Jul, Vol. 6, № 4(3). – P. 379-387.
5. Iglesias, P. Gonadal dysfunction in men with chronic kidney disease: clinical features, prognostic implications and therapeutic options / P. Iglesias, J.J. Carrero, J.J. Díez // J. Nephrol. – 2012. – № 25(1). – P. 31-42.
6. The efficacy and safety of tadalafil: an update / CC Carson [et al.] // VJU Int. 2004. – Vol. 93. – P. 1276-1281.
7. Pharmacotherapy for erectile dysfunction / N Padma-Nathan [et al.] // J Sex Med. – 2004. – Vol. 1. – P. 128-40.

УДК 616.61-089.843:616.665-073:616.69-008.14-07-08

© Коллектив авторов, 2017

В.Н. Павлов, А.Р. Загитов, Ф.Н. Мухамедьянов,
В.З. Галимзянов, А.А. Измайлов, И.М. Насибуллин
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ СОСУДОВ
ПОЛОВОГО ЧЛЕНА В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ
ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ**
*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа*

Основными нарушениями пенильной гемодинамики, приводящими к развитию васкулогенной эректильной дисфункции, являются структурные изменения в сосудистой стенке кавернозных тел, недостаточный артериальный приток и избыточный венозный дренаж. Эректильная дисфункция среди больных с хронической болезнью почек V стадии носит мультифакторный характер. При хронической болезни почек отмечается формирование эндотелиальной эректильной дисфункции. Ряд исследователей утверждают, что недостаточный кавернозный артериальный приток является вероятной причиной эректильной дисфункции после трансплантации почки, и связывают его с типом сосудистого анастомоза, применяемого в ходе оперативного лечения. Выбор артериального сосудистого анастомоза при трансплантации почки влияет на эректильную функцию пациентов с хронической болезнью почек V стадии. Ультразвуковая доплерография сосудов полового члена у пациентов после трансплантации почки является неинвазивным, высокоинформативным способом диагностики эректильной дисфункции.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, хроническая болезнь почек V стадии, ультразвуковая доплерография сосудов полового члена.

V.N. Pavlov, A.R. Zagitov, F.N. Mukhamedyanov,
V.Z. Galimzyanov, A.A. Izmaylov, I.M. Nasibullin
**ULTRASONIC DOPPLEROGRAPHY OF THE PENIS VESSELS
IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION
IN PATIENTS AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION**

The main violations of penile hemodynamics leading to the development of vasculogenic erectile dysfunction are structural changes in the vascular wall of cavernous bodies, insufficient arterial influx and excessive venous drainage. Erectile dysfunction among patients with chronic renal disease of stage V is multifactorial in nature. In chronic kidney disease there is a formation of endothelial erectile dysfunction. A number of researchers argue that an insufficient cavernous arterial inflow is a probable cause of erectile dysfunction after kidney transplantation and is associated with the type of vascular anastomosis used during surgical treatment. The choice of arterial vascular anastomosis in kidney transplantation affects the erectile function of patients with chronic stage V kidney disease. The use of ultrasonic dopplerography of vessels of the penis in patients after kidney transplantation is a non-invasive, highly informative way of diagnosing erectile dysfunction.

Key words: erectile dysfunction, chronic stage V kidney disease, ultrasonic dopplerography of the penis vessels.

Распространенность эректильной дисфункции (ЭД) у мужчин с хронической болезнью почек (ХБП) V стадии по данным разных авторов составляет от 40 до 80% [1,2]. В настоящее время трансплантация почки (ТП) признана высокоэффективным методом лечения пациентов с ХБП V стадии. Ряд исследователей выявили, что у пациентов после ТП

эректильная функция (ЭФ) значительно улучшается, другие авторы отмечают минимальный эффект ТП на ЭФ или даже ее ухудшение [3-8]. В то же время распространенность ЭД у пациентов после ТП сохраняется до 60% [9]. Одной из возможных причин развития ЭД после ТП, является снижение артериального притока к кавернозным телам полового члена [9,10]. Ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа, как правило, хорошо переносимы и эффективны в лечении ЭД, в том числе и у пациентов с ХБП V стадии. Все вышесказанное явилось основанием для проведения данного исследования.

Цель исследования – улучшение результатов диагностики и лечения эректильной дисфункции у пациентов с ХБП V стадии после ТП.

Материал и методы

В период с сентября 2013 г. по февраль 2016 г. в клинике урологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России на базе отделения урологии и хирургического отделения № 5 (отделение трансплантации органов) Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова МЗ РБ нами проанализированы 84 пациента с функционирующим трансплантатом почки. Первичной причиной развития ХБП V стадии у изучаемых больных являлся хронический гломерулонефрит. Пациенты с другими заболеваниями (поликистоз почек, хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, системная красная волчанка, сахарный диабет) были исключены из нашего исследования.

Пациенты в зависимости от типа артериального сосудистого анастомоза были разделены на 2 группы: I группа представлена 38 пациентами, которым выполнена ТП с сосудистым анастомозом артерии трансплантата, сформированным с внутренней подвздошной артерией по типу конец-в-конец. Средний возраст пациентов $36,3 \pm 2,1$ года. II группа представлена 46 пациентами, которым сосудистый анастомоз артерии трансплантата формировали с наружной подвздошной артерией по типу конец-в-бок. Средний возраст пациентов $35,3 \pm 1,8$ года.

Для диагностики гемодинамики сосудов полового члена использовали ультразвуковое исследование с доплерографией артерий полового члена, которое выполняли до и после интракавернозной фармакологической нагрузки. Критерии пенильного кровотока определялись по результатам обследования группы контроля, состоящей из 35 здоровых добровольцев в возрасте 21 года – 35 лет без жалоб на нарушения ЭФ. Показатели гемодинамики при физиологической норме отражены в табл. 1.

Таблица 1
Средние показатели кровотока в кавернозных артериях при ультразвуковой доплерографии в норме (n=35)

Показатели кровотока при доплерографии	Норма	
	кавернозные артерии справа и слева	
	в покое	с фармакологической нагрузкой
V_{max}	10-15	>30
V_{min}	0-5	0-5
RI	>0,85	>0,85

В исследовании использовался ультразвуковой доплеровский детектор кровотока "SonoScape SSI-8000" (Китай). Оценку эректильной и сексуальной функций проводили по шкале международного индекса эректильной функции (МИЭФ-5).

Исследование проводилось с целью диагностики и лечения ЭД у пациентов после ТП. Все участники исследования давали информированное согласие. Критериями включения в исследование являлись: сохраненная ЭФ, наличие постоянного полового партнера, гетеросексуальные отношения, стабильная функция трансплантата, ТП в правую подвздошную область, отсутствие сопутствующих заболеваний в стадии обострения или декомпенсации (сахарный диабет и артериальная гипертензия II-III стадий и др.).

Все пациенты были сопоставимы по возрасту и сопутствующей патологии.

В лечении ЭД у пациентов после ТП мы использовали специальный комплекс упражнений для мышц дна таза курсами 4 раза в год. Применяли препараты первой линии ингибиторы ФДЭ-5 (тадалафил 5мг перорально ежедневно за 30 минут до полового акта «не по потребности» в течение 2-х месяцев, далее по подбору дозировки «по потребности» в дозе 5-20мг в сутки).

Результаты и обсуждение

Основные результаты шкалы МИЭФ-5 в различных группах с нарушением ЭФ представлены на рисунке.

Анализируя результаты анкетирования по шкале МИЭФ-5 до лечения среди обследованных пациентов I группы с легкой степенью нарушения ЭФ, выявлено 12 (31,6%) пациентов, со средней степенью – 15 (39,5%) и с тяжелой степенью нарушения ЭФ – 11 (28,9%) пациентов. Во II группе с легкой степенью нарушения ЭФ наблюдалось 15 (26,1%) пациентов, со средней степенью – 21 (45,6%) и с тяжелой степенью нарушения ЭФ – 10 (28,3%) пациентов.

При комплексной оценке субъективного статуса по данным шкалы МИЭФ-5 у пациентов I группы через год после ТП нормальная ЭФ отмечалась у 8 (21,05%) больных, легкая степень ЭД выявлена у 19 (50%), средняя сте-

пень – у 11 (28,94%). Больных с тяжелой степенью ЭД к концу лечения не было выявлено. Таким образом, по данным шкалы МИЭФ-5 через 12 месяцев лечения 27 (71,05%) пациентов I группы были удовлетворены половой жизнью.

У пациентов II группы по данным шкалы МИЭФ-5 через год после ТП нормальная

ЭФ отмечалась у 18 (39,13%) больных, легкая степень ЭД выявлена у 21 (45,65%) пациента, средняя степень ЭД – у 7 (15,23%). Пациентов с тяжелой степенью к концу лечения в этой группе также не было выявлено.

К концу года после ТП 39(84,78%) пациентов II группы были удовлетворены половой жизнью.

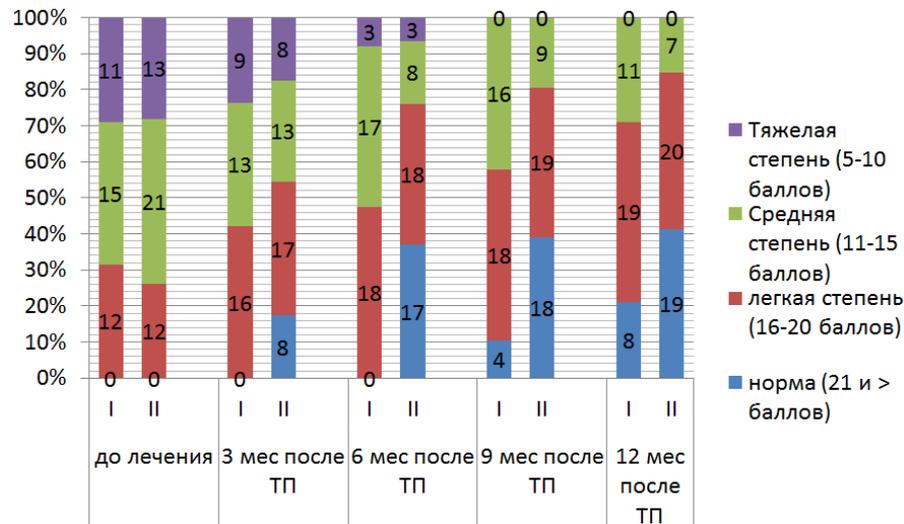


Рис. Динамика тяжести ЭД после трансплантации почки по данным шкалы МИЭФ-5 (n=84) при достоверности различий до лечения, через 3, 6, 9 и 12 месяцев лечения $P < 0,05$

Через 12 месяцев после ТП максимальная систолическая скорость кровотока в правой и левой кавернозных артериях составила $25 \pm 3,44$ см/с и $33 \pm 3,56$ см/с соответственно (табл.3). Разница артериального притока в 8 см/с свидетельствует о выраженной артери-

альной недостаточности с правой стороны кавернозной артерии.

Полученные данные характеризуют у пациентов I группы гемодинамические признаки ЭД смешанного генеза (недостаточный артериальный приток и венозная утечка).

Таблица 2

Результаты ультразвуковой доплерографии сосудов полового члена через 12 месяцев (n=84), см/с

Группы	Показатели кровотока при доплерографии	Кавернозные артерии			
		правая		левая	
		в покое	с фармаггрузкой	в покое	с фармаггрузкой
I	V_{max}	$13,12 \pm 3,66$	$25 \pm 3,44$	$13,32 \pm 3,77$	$33 \pm 3,56^*$
	V_{min}	$2,14 \pm 0,69^*$	$5,1 \pm 2,11$	$2,34 \pm 0,72$	$5,2 \pm 2,23^*$
	RI	$0,76 \pm 0,12$	$0,77 \pm 0,15$	$0,80 \pm 0,11$	$0,80 \pm 0,14^*$
II	V_{max}	$15,72 \pm 2,46$	$40,1 \pm 2,66$	$16,22 \pm 2,16$	$40,0 \pm 2,77$
	V_{min}	$2,43 \pm 0,89^*$	$4,6 \pm 1,46$	$2,24 \pm 0,91$	$4,7 \pm 1,36^*$
	RI	$0,85 \pm 0,15$	$0,85 \pm 0,14$	$0,85 \pm 0,14$	$0,86 \pm 0,16$

$P < 0,05$ – различия между ПМ до лечения и через 12 месяцев лечения.

Таким образом, в ходе проведенного лечения через год после операции у пациентов II группы доплерографические показатели оказались достоверно выше, чем в I группе и приблизились к значениям группы сравнения.

Выводы

1. Ультразвуковая доплерография является неинвазивным, высокоинформативным способом диагностики ЭД у пациентов после ТП.

2. Выявленное снижение максимальной систолической скорости кровотока по правой кавернозной артерии на 8 см/с в сравнении с левой кавернозной артерией указывает на не-

достаточный кавернозный артериальный приток полового члена у пациентов с артериальным анастомозом трансплантата почки во внутренней подвздошной артерии.

3. Результаты исследования показали, что ЭФ к концу года после ТП восстановилась у большинства пациентов, при этом значительное улучшение ЭФ выявлено в группе пациентов, которым сосудистый анастомоз артерии трансплантата производился с наружной подвздошной артерией по типу конец-в-бок, чем с внутренней подвздошной артерией по типу конец-в-конец.

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: vpavlov3@yandex.ru.
Загитов Артур Раусович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: artur.zagitov@inbox.ru.
Мухамедьянов Фаниль Низаметдинович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: muchamedianov@yandex.ru.
Галимзянов Виталий Захитович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
Измайлов Адель Альбертович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
Насибуллин Ильдар Марсович – к.м.н., доцент кафедры топографической анатомии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Prevalence and correlates of self-reported sexual dysfunction in CKD: a meta-analysis of observational studies/ S.D. Navaneethan [et al.] // Am J Kidney Dis. – 2010. – Vol.56. – P. 670-85.
2. Prevalence and determinants of erectile dysfunction in hemodialysis patients/ S.E. Rosas [et al.] // Kidney Int. – 2001. – Vol.59. – P. 2259-2266.
3. Improvement of erectile dysfunction after kidney transplantation/ A. Mehra, [et al.] // J Urol. – 2006. – Vol.4. – P.240-244.
4. Sexual function: a comparison between male renal transplant recipients and hemodialysis patients/ S.A. Tavallai [et al.] // J Sex Med. – 2009. – Vol. 6. – P. 142-148.
5. Shamsa A. Erectile function in end-stage renal disease before and after renal transplantation/ A. Shamsa, S.M. Motavalli, B. Aghdam// Transplant Proc. – 2005. – Vol. 37. – P. 3087-3089.
6. Nassir A. Sexual function in male patients undergoing treatment for renal failure: a prospective view/ A. Nassir// J Sex Med. – 2009. – Vol.6. – P. 3407-3414.
7. Critical evaluation of the factors influencing erectile function after renal transplantation/ M.S. El-Bahnasawy [et al.] // Int J Impot Res. – 2004. – Vol.16. – P. 521-526.
8. Analysis of sexual function in kidney transplanted men/ L.V.S. Barroso [et al.] // Transplant Proc. – 2008. – Vol.40. – P. 3489-3491.
9. Effect of the use of internal iliac artery for renal transplantation of penile vascularity and erectile function: a prospective study/ M.S. El-Bahnasawy [et al.] // J Urol. – 2004. – Vol.172. – P. 2335-2339.
10. Hefty T.B. Complications of renal transplantation: the practising urologist's role/ T.B. Hefty// AUA Update. – 1991. – Vol. 10(lesson 8). – P. 58-63.

УДК 616.643-089.844-06-07

© Коллектив авторов, 2017

В.Н. Павлов, Р.А. Казихинуров, А.А. Измайлов, А.Р. Фарганов, Р.И. Сафиуллин
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СТРИКТУР УРЕТРЫ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УРЕТРОПЛАСТИК
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа

В связи с бурным развитием медицинских технологий, эндоскопических методов диагностики и лечения, используемых в урологии, участились осложнения, возникающие при их использовании, в частности повреждение уретры. В Великобритании ежегодно более 16000 мужчин поступают на стационарное лечение в связи со стриктурой уретры, из этого количества более 12000 человек нуждаются в оперативном вмешательстве, что приводит к годовым расходам на лечение этого заболевания в размере около 10 миллионов фунтов стерлингов. Преимущественное распространение стриктур уретры среди мужчин объясняется большой протяженностью и сложностью строения мужского мочеиспускательного канала, а также его более высокой подверженностью травмам.

Ключевые слова: стриктура уретры, уретропластика, осложнение, обследование, виды уретропластик.

V.N. Pavlov, R.A. Kazikhinurov, A.A. Izmaylov, A.R. Farganov, R.I. Safiullin
OUR EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF URETHRAL STRICTURES
USING VARIOUS TYPES OF URETHROPLASTY

Due to rapid development of medical technologies of minimally invasive and endoscopic methods of diagnosis in urology, there has been an increase of surgical complications, in particular, damage to urethra. In the UK, more than 16,000 men are annually treated for urethral stricture, of them more than 12,000 people need surgical intervention, resulting in the annual cost of treatment for about 10 million pounds sterling. The prevalence of urethral strictures among men is explained by the length and complexity of male's urethral structure and higher risk for damage.

Key words: urethral stricture, urethroplasty, complication, examination, types of urethroplasty.

Эффективность лечения стриктур уретры продолжает повышаться, однако данная проблема остается одной из самых сложных в урологической практике. Уретропластика является предпочтительным методом лечения, оставляя позади себя малоинвазивные методы

лечения, такие как бужирование уретры и внутренняя оптическая уретротомия [2]. Несмотря на то, что уретропластика является технически более сложной и требует определенного опыта хирурга, в течение последнего столетия данный метод имеет высокий показатель