

# ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ФАЛЛОПРОТЕЗИРОВАНИЕ

Рост продолжительности жизни и старение населения в популяции приводят к росту числа пациентов, страдающих половыми расстройствами. С увеличением возраста мужчины, имеющие эректильную дисфункцию (ЭД), испытывают не только сексуальную неудовлетворенность, но и проблемы, обусловленные симптомами нижних мочевых путей (СНМП), причиной которых чаще всего является доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ). Так, вероятность наличия СНМП для мужчин 30–40 лет составляет всего 14% и увеличивается до 40% и более к 50–60 годам [1]. При этом около 70% больных ЭД имеют нарушения мочеиспускания, ассоциированные с ДГПЖ [2]. Во многом это связано с доказанной недавно общностью патогенеза СНМП и расстройств эрекции [3].

## Ключевые слова:

фаллопротезирование  
нарушение мочеиспускания, профилактика

**Н**а сегодняшний день наиболее радикальным методом лечения тяжелых форм ЭД, резистентных к консервативной терапии, относят фаллопротезирование [4]. При указанном вмешательстве кавернозные тела полового члена замещаются на протез, делая этот этап лечения ЭД завершающим, т. к. пенетрационная способность у такого пациента может быть обеспечена только с помощью имплантата, а применение каких-либо других лечебных мероприятий невозможно. При этом предметом широких дискуссий на сегодняшний день остается проблема профилактики послеоперационных осложнений фаллопротезирования.

Одним из наиболее грозных нежелательных проявлений ближайшего послеоперационного периода считается ишурия. По данным литературы, острая задержка мочи (ОЗМ) может возникать практически после любого вида оперативного лечения, и малоинвазивные пособия здесь не являются исключением. Так, после операций на почке послеоперационная ишурия отмечается у 6,8–55% пациентов, при вмешательствах на органах брюшной полости она возникает у 3,8–25% оперированных, и, как следствие, при операциях на толстой кишке задержка мочеиспускания констатируется в 25–44,5% наблюдений [5, 6].

Существующие сведения позволяют предположить, что не только вид оперативного вмешательства определяет риск развития послеоперационной ишурии. P. Voyle считает, что риск ОЗМ увеличивается с возрастом, при этом наиболее важным критерием, определяющим склонность к указанному осложнению, является выраженность симптомов по шкале IPSS (Международная система суммарной оценки заболеваний предстательной железы). Во многом определяющими параметрами, влияющими на вероятность

ишурии, считаются данные урофлоуметрии, количество остаточной мочи и объем предстательной железы [7].

Безусловно, потенцирующим влиянием на вероятность возникновения послеоперационной ОЗМ может обладать премедикация (прежде всего, атропин), применение миорелаксантов, средств общей, эпидуральной и спинномозговой анестезии, а также наркотических анальгетиков [8–10]. Однако ответ на вопрос, какой вид обезболивания повышает вероятность возникновения ишурии в послеоперационном периоде, остается дискуссионным и в настоящее время. К примеру, D. Tabaka et al. отмечают, что существенной разницы в частоте ишурии после операций под общей и спинномозговой анестезией нет [11]. Вместе с тем N. Gonullu et al. указывают на то, что после наркоза ишурия встречается чаще, чем после спинального обезболивания [12].

Учитывая особенности патогенеза ОЗМ в послеоперационном периоде, с целью профилактики столь грозного осложнения возможно назначение  $\alpha 1$ -адреноблокаторов, в частности тамсулозина [13–17]. Однако до настоящего времени частота ОЗМ и ее профилактика после фаллопротезирования никем не изучалась, что послужило причиной для проведения отдельного исследования.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С целью оценки эффективности назначения тамсулозина при профилактике послеоперационной ОЗМ в Клинике урологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова проведено проспективное открытое исследование, в котором приняли участие 66 больных, подвергшихся хирургическому лечению ЭД в объеме фаллопротезирования трехкомпонентными гидравлическими имплантатами, в период с 2012 по 2016 г.

Все хирургические пособия выполнялись под спинномозговой анестезией. Применялся как чрезмошоночный ( $n = 47$ ), так и подлобковый ( $n = 19$ ) доступ.

**Рисунок. Нагноение в области послеоперационной раны**

В основную (I) группу вошли 32 человека. Указанные пациенты в периоперационном периоде получали  $\alpha$ 1-адреноблокатор – тамсулозин по 0,4 мг 1 раз в сутки. В контрольную (II) группу включили 34 пациента, не получавших  $\alpha$ 1-адреноблокатор.

Всем больным в начале фаллопротезирования выполнялось дренирование мочевого пузыря уретральным катетером Фоли 14 Ch, который оставляли на последующие 10–12 ч после операции. Цилиндры гидравлического имплантата, заместившие пещеристые тела, в завершении вмешательства активировали и оставляли наполненным на те же сроки. Кроме того, в целях недопущения кровотечения в месте установки помпы под кожей мошонки и предотвращения массивной гематомы в мошоночной зоне и подкожной области ствола полового члена во всех наблюдениях после операции применялась традиционная компрессионная повязка когезивным бинтом, покрывающим указанные локализации, сроком на 10–12 ч. Удаление катетера производили в момент снятия давящей повязки непосредственно перед ее сменой на обычную и деактивацией (опорожнением цилиндров) имплантата.

Терапия  $\alpha$ 1-адреноблокатором назначалась за 5 дней до предполагаемого хирургического лечения. Это было обосновано фармакологической особенностью тамсулозина, который на 5-й день курсового применения содержится в плазме крови на 70% больше, чем при однократном приеме препарата [20]. Пациенты продолжали прием указанного  $\alpha$ 1-адреноблокатора на протяжении 5 дней после ФП.

Возраст больных в обеих группах был сопоставим и составил в среднем  $45,2 \pm 12,4$  года в основной группе и  $44,9 \pm 13,1$  года в контрольной ( $p = 0,356$ ). Всем включенным в исследование пациентам за 7 дней до операции и через 5 дней после нее выполняли урофлоуметрию, эхографию предстательной железы, мочевого пузыря с последующим определением объема остаточной мочи. С целью систематизации жалоб пациентов (СНМП) в те же сроки применялось анкетирование по шкале IPSS.

В исследование не включали пациентов, перенесших хирургическое лечение по поводу рака простаты и ДГПЖ, а также больных, получавших в момент обращения в клинику  $\alpha$ 1-адреноблокаторы.

ДГПЖ была выявлена у 13 (40,6%) и у 14 (41,24%) больных основной и контрольной групп соответственно ( $p = 0,093$ ). При этом сумма баллов IPSS у пациентов, принимавших и не принимавших  $\alpha$ 1-адреноблокатор, была равна  $9,6 \pm 1,2$  и  $9,3 \pm 2,5$  балла соответственно ( $p = 0,176$ ).

Объем предстательной железы, по данным ТРУЗИ, у пациентов I и II групп составил  $36,7 \pm 11,4$  и  $35,9 \pm 10,8$  см<sup>3</sup> соответственно ( $p = 0,147$ ). При этом количество остаточной мочи у пациентов, получавших и не получавших тамсулозин, в периоперационном периоде составило  $43,5 \pm 12,9$  и  $42,7 \pm 13,3$  мл соответственно ( $p = 0,168$ ). А средние значения  $Q_{\max}$  в I и II группах соответствовали  $17,1 \pm 5,4$  и  $17,2 \pm 5,1$  мл/сек ( $p = 0,152$ ).

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

В ближайшем послеоперационном периоде ишурия была отмечена у 1 (3,1%) пациента исследуемой группы. При этом мочеиспускание у данного больного восстановилось после однократного дренирования мочевого пузыря уретральным катетером.

В контрольной группе ишурия возникла у 5 (14,7%) пациентов, что достоверно чаще ( $p = 0,015$ ) по сравнению с исследуемыми, получавшими в периоперационном периоде тамсулозин. Восстановление самостоятельного мочеиспускания после однократного дренирования мочевого пузыря отмечено у 3 (60%) больных, а 1 (20%) больному потребовалась двукратная катетеризация. Еще в 1 (20%) наблюдении в течение 3 дней удалось восстановить микцию на фоне дренирования мочевого пузыря постоянным катетером, который был установлен на такой срок в связи с неудавшимися попытками восстановления мочеиспускания на 1-е и 2-е сутки после операции. В описанном наблюдении в дальнейшем отмечалось нагноение послеоперационной раны (рис.), что потребовало более длительной (25 дней) антибактериальной терапии до момента заживления раны вторичным натяжением.

Результаты сравнения субъективных и объективных параметров мочеиспускания в основной и контрольной группах через 5 дней после фаллопротезирования приведены в таблице.

Примечательно, что выраженность СНМП и объективных расстройств мочеиспускания после проведенного фаллопротезирования у пациентов I группы была достоверно ниже, чем у исследуемых, получавших в периоперационном периоде  $\alpha$ 1-адреноблокатор.

**Таблица. Показатели мочеиспускания у пациентов I и II групп после протезирования полового члена**

Параметры мочеиспускания	I группа (n = 32)	II группа (n = 34)	p
IPSS	$7,3 \pm 2,1$	$11,5 \pm 3,2$	0,012
$Q_{\max}$	$19,8 \pm 4,7$	$14,9 \pm 4,0$	0,009
V <sub>остаточной мочи</sub>	$33,6 \pm 10,3$	$55,8 \pm 14,9$	0,007

Побочных эффектов при периоперационном приеме тамсулозина не отмечено.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Любое хирургическое лечение всегда протекает на фоне повышенного тонуса симпатической нервной системы, что сопровождается увеличением выброса катехоламинов, благодаря чему возрастает стимуляция  $\alpha 1$ -адренорецепторов в области задней уретры и предстательной железы, создавая динамический компонент обструкции. В особенности указанные процессы усугубляются после проведения уретрального катетера с целью дренирования мочи. В конечном итоге все вышесказанное может приводить к возникновению послеоперационной ишурии в сочетании с гипотонией детрузора [17].

При фаллопротезировании трехкомпонентными имплантатами, вне зависимости от вида применяемой анестезии, катетеризация мочевого пузыря выполняется облигатно в связи с необходимостью опорожнения последнего для безопасной установки резервуара в ретциево пространство [25]. Несомненно, что именно катетеризация является основным фактором, повышающим риск послеоперационной ишурии. В особенности указанный предрасполагающий фактор реализует свое негативное влияние в сочетании с другимиотягающими обстоятельствами, касающимися расстройств мочеиспускания (СНМП, ассоциированные с ДГПЖ, неудовлетворительной  $Q_{\max}$  и наличие остаточной мочи) [23].

Принимая во внимание полученные результаты, с целью профилактики послеоперационной ОЗМ и других расстройств мочеиспускания после фаллопротезирования наиболее эффективным следует признать применение  $\alpha 1$ -адреноблокаторов. Использование тамсулозина с этой целью, с учетом его слабого влияния на гемодинамические параметры и хорошего профиля переносимости, в достаточной степени целесообразно, в силу того, что протезиро-

вание полового члена чаще выполняется у пациентов старших возрастных групп [3, 4, 24].

По данным литературы, уретральные катетеры в 30–80% наблюдений являются входными воротами для госпитальной инфекции [18]. Известно, что после такого дренажа на его внутренней и наружной поверхностях формируются биопленки, продуцентами которых могут быть как микроорганизмы, населяющие желудочно-кишечный тракт, так и микробы, имеющие экзогенную природу, например микрофлора кожи рук [19]. В проведенном исследовании отягощающей причиной, которая вызвала инфицирование области раны в 1 (2,9%) наблюдении, явилась непосредственная близость расположения области доступа при фаллопротезировании к постоянному уретральному катетеру, который вынуждены были применять на протяжении 3 суток по поводу послеоперационной ишурии. Описанное осложнение обусловило более длительную антибактериальную терапию, заживление операционного дефекта кожи вторичным натяжением и создало угрозу возникновения протезной инфекции, требующей удаления дорогостоящего имплантата без покрытия гарантией производителя. Указанная ситуация была отмечена только в контрольной группе пациентов, не получавшей тамсулозин, что дополнительно обосновывает профилактическое назначение  $\alpha 1$ -адреноблокаторов после протезирования полового члена.

## ВЫВОД

Назначение  $\alpha 1$ -адреноблокатора тамсулозина за 5 дней до фаллопротезирования с продолжением его приема в течение последующих 5 дней позволяет снизить риск возникновения послеоперационной ишурии на 11,6%. Результаты проведенного исследования позволяют рекомендовать назначение  $\alpha 1$ -адреноблокаторов в периоперационном периоде у описанной категории больных.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Speakman MJ, Kirby RS, Joyce A et al. Guideline for the primary care management of male lower urinary tract symptoms. *BJU Int*, 2004, 93: 985-90.
2. Anderson KE et al. *Neurourology Urodynamics*, 2011, 30(3): 292-301.
3. Котанс А.Я. Диагностика эректильной дисфункции, хирургическое лечение ее артериальной формы. Дисс. канд. мед. наук. М. 2008.
4. Живов А.В. Оценка влияния лечения эректильной дисфункции на качество жизни больных. Дисс. канд. мед. наук. М. 2007.
5. Davies AH, Cranston D. Urinary retention after pyeloplasty. *Br. J. Urol.*, 1991 May, 67(5): 456-8.
6. Demirel A, Polat O, Siyez E, Bayraktar Y. Urinary retention after renal and ureteric surgery. *Br. J. Urol.*, 1993 Jul, 72(1): 54-5.
7. Boyle P. Some remarks on the epidemiology of acute urinary retention. *Arch Ital Urol. Androl.*, 1998 Apr, 70(2): 77-82.
8. Кубариков П.Г., Давидов М.И. Острая задержка мочеиспускания. Учебно-метод. пособие, Пермь, 1992.
9. Powell PH, Smith PJ, Feneley RC. *Bnt. J. Urol.*, 1980, 52(5): 520-522.
10. Hansen BJ, Rosenberg J, Andersen JT. Urinretention ved postoperativ smertebehandling med epidurale opioid. *Ugeskr. Laeger*, 1990, May 28, 152(22): 1574-7.
11. Tabaka D, Kemp D. Postoperative urinary retention. Part II – A retrospective study. *J. Post. Anesth. Nurs.*, 1990 Dec, 5(6): 397-400.
12. Gonullu NN, Gonullu M, Utkan NZ, Dulger M, Gokgoz S, Karsli B. Postoperative retention of urine in general surgical patients. *Eur. J. Surg.*, 1993 Mar, 159(3): 145-7.
13. Жирникова М.Л., Винаров А.З., Машковский М.Д., Пытель Ю.А. Блокаторы  $\alpha 1$ -адренорецепторов в терапии больших аденомой предстательной железы. В кн. «Материалы Пленума Всероссийского общества урологов», Пермь. 1994. С. 260-267.
14. Furuya S, Kumamoto Y, Vokooyama E. Dynamic aspect of obstruction hypertrophy prostatic. *J. Urol. Jap.*, 1982, 74: 14-16.
15. Мазо Е.Б., Чепуров А.К., Кривобородов Г.Г., Тарасова Е.В., Маленко В.П. Фармакопрофилометрия с  $\alpha 1$ -адреноблокаторами в диагностике динамической инфравезикальной обструкции в зоне пузырно-уретрального сегмента. *Урология*, 1998, 6: 21-23.
16. Furuya S, Kumamoto Y, Vokooyama E. Dynamic aspect of obstruction hypertrophy prostatic. *J. Urol. Jap.*, 1982, 74: 14-16.
17. Мельников А.В. Послеоперационная острая задержка мочеиспускания. Дисс. канд. мед. наук. М., 2002.
18. Warren JW. Catheter-associated urinary tract infections. *Int. J. Antimicrob. Agents*, 2001, 17(4): 299-303.
19. Holá V, Ruzicka F, Horka M. Microbial diversity in biofilm infections of the urinary tract with the use of sonication techniques. *FEMS Immunol. Med. Microbiol.*, 2010, 59(3): 525-528.
20. Сивков А.В., Аполинкин О.И., Толстова С.С., Карпов В.К., Ощепков В.Н., Чураков Б.И. Применение тамсулозина (Омник) в качестве прогностического теста эффективности лечения ДГПЖ  $\alpha 1$ -адреноблокаторами. В кн. «Пленум правления Российского общества урологов». М., 1998. С. 240-241.
21. Перепанова Т.С. Значение инфекций, обусловленных образованием биопленок, в урологической практике. *Эффективная фармакотерапия. Урология и Нефрология*, 2013, 4(37).
22. Warren JW. Catheter-associated urinary tract infections. *Int. J. Antimicrob. Agents*, 2001, 17(4): 299-303.
23. Раснер П.И., Пушкарь Д.Ю. Медикаментозная терапия у больных аденомой предстательной железы и гиперактивным мочевым пузырем. *Consilium Medicum*, 2011, 7: 12-15.
24. Michel MC et al. The pharmacokinetic profile of Tamsulosin oral controlled absorption system (OCAS®). *Eur. Urol.*, 2005, Suppl. 4: 15-24.
25. Ectopic Reservoir Placement – No Longer in the Space of Retzius Paul E. Perito, MD Perito Urology, Coral Gables Hospital, Miami, FL, *J Sex Med*, 2011, 8: 2395-2398.