

УДК 616.65

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В СОЧЕТАНИИ С ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИЕЙ

В. В. Рыбачков, доктор медицинских наук,  
И. С. Шорманов, доктор медицинских наук,  
А. И. Рыжков\*

ГБОУ ВПО «Ярославская государственная медицинская академия» Минздрава России, 150000, Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5.

**РЕЗЮМЕ** Исследование посвящено оценке отдаленных результатов хирургического лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы совместно с гипербарической оксигенацией в раннем послеоперационном периоде. Благодаря использованию урофлоуметрии, ультрасонографии, морфологических методов исследования, стандартизованных вопросников и дневника мочеиспусканий, а также ультразвуковой доплерографии сосудов мочевого пузыря показано положительное влияние гипербарической оксигенации на гемодинамику детрузора, регрессию расстройств мочеиспускания, качество жизни пациентов в отдаленные сроки после операции.

**Ключевые слова:** гипербарическая оксигенация, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, трансуретральная резекция простаты, расстройства мочеиспускания.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): e-mail: 1129682@gmail.com

На протяжении последних 50 лет трансуретральная резекция доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ТУР ДГПЖ) остается «золотым стандартом» хирургического лечения этого заболевания [16].

У большинства пациентов операция со временем приводит к полной ликвидации или существенно уменьшению расстройств мочеиспускания, но у 10–25% мужчин после хирургического устранения обструкции в отдаленном периоде сохраняются расстройства мочеиспускания, преимущественно в виде ирритативной симптоматики [7–9, 11, 15, 17].

Причинами остаточной симптоматики после ТУР ДГПЖ, по данным литературы, являются гиперактивность детрузора (до 54%), остаточная инфравезикальная обструкция (до 16%), недоста-

точность сфинктера мочевого пузыря (до 8%), снижение сократительной способности детрузора (до 4%) [8, 14, 15]. По мнению Ю. А. Пытеля, неблагоприятные результаты оперативного лечения аденомы простаты связаны с сопутствующей этому заболеванию «старостью» мочевого пузыря и его замыкательного аппарата [2].

Кроме того, в отдаленном периоде после хирургического лечения возможно развитие таких осложнений, как стриктура уретры, частота которой составляет 3,8%, стеноз шейки мочевого пузыря, риск возникновения которого составляет 4,7%. У 0,5–2,0% больных как осложнение оперативного лечения наблюдается стрессовое недержание мочи [10, 13].

Таким образом, необходимость улучшения исходов хирургического лечения ДГПЖ является

Rybachkov V. V., Shormanov I. S., Ryzhkov A. I.

### SURGICAL TREATMENT FOR BENIGN PROSTATE GLAND HYPERPLASIA IN COMBINATION WITH HYPERBARIC OXIGENATION: REMOTE RESULTS

**ABSTRACT** The report is devoted to the estimation of the remote results of the surgical treatment for benign prostate gland hyperplasia in combination with hyperbaric oxygenation in early postoperative period. Due to the usage of uroflowmetry, ultrasonography, morphological techniques, standardized questionnaires, urination registration book, Doppler ultrasonography of bladder vessels it was demonstrated that hyperbaric oxygenation positively influenced detrusor hemodynamics, urination disturbances regression, quality of life in patients in remote postoperative period.

**Key words:** hyperbaric oxygenation, benign prostate gland hyperplasia, transurethral prostate resection, urination disturbances.

весьма актуальной проблемой. Сегодня предложено много способов, позволяющих влиять на результаты аденомэктомии. С этой целью в пред- и послеоперационном периоде общепринятым является использование альфа-адреноблокаторов [3, 6]. Существуют и другие методики, в частности, использование трансректальной гипертермии при подготовке пациентов к ТУР [5], применение препарата «Ликопрофит» в раннем послеоперационном периоде [1], тренировка мышц тазового дна у пациентов, перенесших ТУР предстательной железы [12], а также специальные схемы курортотерапии [4], которые, однако, не нашли широкого применения в клинической практике.

На наш взгляд, весьма перспективным в этом плане является развитие методик, направленных на нормализацию кровообращения и коррекцию гипоксии в измененной стенке мочевого пузыря. Подобный подход должен способствовать более быстрому и полному восстановлению функции детрузора, снижать выраженность склеротических изменений в стенке мочевого пузыря и в зоне резекции простаты, что позволит улучшить отдаленные результаты хирургического лечения больных ДГПЖ и, возможно, предотвратить развитие осложнений.

Целью работы является исследование влияния гипербарической оксигенации на отдаленные результаты хирургического лечения ДГПЖ.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обследованы 64 пациента в возрасте от 49 до 69 лет (в среднем  $62,0 \pm 5,3$  года), которым была выполнена плановая ТУР ДГПЖ. Объем простаты до операции варьировал от 28,8 до 76,4 см<sup>3</sup> (в среднем –  $57,0 \pm 5,7$  см<sup>3</sup>). Объем остаточной мочи колебался от 90 до 210 см<sup>3</sup> (в среднем –  $130,0 \pm 9,8$  см<sup>3</sup>). Максимальная скорость потока мочи, определенная при урофлоуметрии, составляла в среднем  $8,0 \pm 0,9$  мл/с. Из исследования были исключены лица, имеющие лейкоцитурию (более 10 в поле зрения) по данным общего анализа мочи, конкременты мочевого пузыря, признаки суправезикальной ретенции и ХПН.

Пациенты были разделены на две группы. В основную группу вошли 34 человека, у которых в послеоперационном периоде после восстановления самостоятельного мочеиспускания проводилась терапия альфа-адреноблокаторами (тамсулозин в дозе 0,4 мг 1 раз в сутки) и антибактериальными препаратами в сочетании с гипербарической оксигенацией. Проведено 10 сеансов гипербарической оксигенации с экспозицией 45 минут под

давлением 1,5 ата в камере БЛКС-301М. Контрольную группу составили 30 человек, получавших только альфа-адреноблокаторы и антибактериальные препараты.

Через 6 месяцев после операции оценивали параметры мочеиспускания по данным урофлоуметрии с определением максимальной объемной скорости потока мочи ( $Q_{max}$ ) и эффективного объема мочеиспускания, определяли качество жизни с использованием опросников IPSS и QoL, измеряли объем остаточной мочи по результатам ультрасонографии мочевого пузыря и анализировали заполнение дневника мочеиспусканий в течение 3 суток.

У 32 больных основной группы и 28 больных контрольной проводилась ультразвуковая доплерография сосудов стенки мочевого пузыря трансректальным датчиком на аппарате «Toshiba Xario SSA-660A». Изучались максимальная систолическая скорость кровотока, конечная диастолическая скорость кровотока и индекс резистентности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка параметров мочеиспускания через 6 месяцев после оперативного лечения показала статистически значимые лучшие результаты в основной группе в сравнении с контрольной.

Изменения коснулись как резервуарной, так и сократительной функции мочевого пузыря. Эффективный объем мочеиспускания составил  $201,0 \pm 8,46$  мл в основной группе и  $178,0 \pm 14,3$  мл в контрольной, число дневных мочеиспусканий – соответственно  $7,3 \pm 0,72$  и  $6,1 \pm 0,83$ , ночных –  $0,7 \pm 0,25$  и  $1,1 \pm 0,47$ . Объем остаточной мочи составлял  $22,2 \pm 2,42$  мл в основной группе против  $35,1 \pm 3,63$  мл в контрольной, а  $Q_{max}$  – соответственно  $19,6 \pm 2,1$  и  $17,2 \pm 1,7$  мл/с.

Субъективная оценка симптомов по шкале IPSS (6,3 в основной против 7,5 в контрольной), а также качество жизни пациентов по результатам анкетирования по шкале QoL (1,5 в основной и 2,2 в контрольной) через 6 месяцев после хирургического лечения были статистически значимо лучше у пациентов основной группы.

Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии гипербарической оксигенации, используемой в раннем послеоперационном периоде после хирургического лечения ДГПЖ, на функциональное состояние мочевого пузыря и на качество жизни пациентов в отдаленные сроки после операции

Ультразвуковая доплерография через 6 месяцев после операции показала однозначные различия

показателей кровотока в стенке мочевого пузыря в основной и контрольной группах (табл.). В наибольшей степени изменения коснулись систолической скорости кровотока. Эти данные указывают на более полное восстановление гемодинамики в стенке мочевого пузыря у пациентов, получавших хирургическое лечение по поводу ДГПЖ в сочетании с гипербарической оксигенацией.

## ВЫВОДЫ

Применение гипербарической оксигенации в раннем послеоперационном периоде после хирургического лечения ДГПЖ позволяет существенно уменьшить выраженность расстройств мочеиспускания и улучшить качество жизни пациентов в отдаленные сроки после операции.

**Таблица.** Показатели кровотока по данным доплерографии сосудов мочевого пузыря через 6 месяцев после хирургического лечения

Показатель	Основная группа	Контрольная группа
Систолическая скорость кровотока, см/с	20,4 ± 1,1	17,6 ± 0,9
Диастолическая скорость кровотока, см/с	5,6 ± 0,3	4,9,4 ± 0,3
Индекс резистентности	0,65 ± 0,02	0,7 ± 0,02

*Примечание.* Статистическая значимость различий между группами  $p < 0,05$ .

## ЛИТЕРАТУРА

- Ергаков, Д. В. Улучшение результатов оперативного лечения больных аденомой предстательной железы посредством применения препарата «Лико-профит» в послеоперационном периоде / Д. В. Ергаков, А. Г. Мартов, В. А. Максимов // Урология. – 2009. – № 1. – С. 24–28.
- Лоран, О. Б. Роль гипоксии детрузора в патогенезе расстройств мочеиспускания у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы / О. Б. Лоран, Е. Л. Вишневский, А. Е. Вишневский // Урология и нефрология. – 1996. – № 6. – С. 33–37.
- Марков, А. В. Комплексная терапия ирритативных расстройств мочеиспускания после трансуретральной резекции простаты и аденомэктомии / А. В. Марков, И. В. Лукьянов, О. Б. Лоран // Урология. – 2007. – № 4. – С. 41–45.
- Мутчаев, К. Ю. Особенности постоперационного восстановительного лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы на курорте Сочи : дис. ... канд. мед. наук / Мутчаев Казбек Юрьевич. – Сочи, 2007.
- Неймарк, А. И. Трансректальная магнитотерпия аденомы предстательной железы на аппарате «Интрамаг» в профилактике послеоперационных осложнений после трансуретральной резекции простаты / А. И. Неймарк, Б. А. Неймарк, И. В. Снегирев // Урология. – 2006. – № 2. – С. 75–79.
- Теодорович, О. В. Опыт применения Сетегиса (теразозин) в раннем послеоперационном периоде у больных после трансуретральной резекции простаты / О. В. Теодорович, Н. Б. Забродина, А. Б. Бочкарев // Урология. – 2009. – № 3. – С. 62–65.
- 3-year followup of urinary symptoms after transurethral resection of the prostate / R. C. Bruskewitz [et al.] // J. Urol. – 1986. – Т. 136, № 3. – С. 613–615.
- Abrams, P. H. Investigation of postprostatectomy problems / P. H. Abrams // Urology. – 1980. – Т. 15, № 2. – С. 209–212.
- Akino, H. Bladder dysfunction in patients with benign prostatic hyperplasia: relevance of cystometry as prognostic indicator of the outcome after prostatectomy / H. Akino, M. Gobara, K. Okada // Int. J. Urol. – 1996. – Т. 3, № 6. – С. 441–447.
- Foote, J. Postprostatectomy incontinence. Pathophysiology, evaluation, and management / J. Foote, S. Yun, G. E. Leach // Urol. Clin. North. Am. – 1991. – Т. 18, № 2. – С. 229–241.
- Homma, Y. Pressure-flow studies in benign prostatic hyperplasia: to do or not to do for the patient? / Y. Homma // BJU Int. – 2001. – Т. 87, № 1. – С. 19–23.
- Impact of early pelvic floor rehabilitation after transurethral resection of the prostate / Porru D. [et al.] // Neurourol. Urodyn. – 2001. – Т. 20, № 1. – С. 53–59.
- Madersbacher, S. Is transurethral resection of the prostate still justified? / S. Madersbacher, M. Marberger // BJU Int. – 1999. – Т. 83, № 3. – С. 227–237.
- Nitti, V. W. Voiding dysfunction following transurethral resection of the prostate: symptoms and urodynamic findings / V. W. Nititi, Y. Kim, A. J. Combs // J. Urol. – 1997. – Т. 157, № 2. – С. 600–603.
- The results of prostatectomy: a symptomatic and urodynamic analysis of 152 patients / P. H. Abrams [et al.] // J. Urol. – 1979. – Т. 121, № 5. – С. 640–642.
- Transurethral resection of the prostate: the new old standard / J. O. Littlejohn [et al.] // Curr. Opin. Urol. – 2002. – Т. 12, № 1. – С. 19–23.
- Urodynamic pressure flow studies can predict the clinical outcome after transurethral prostatic resection / P. Rodrigues, A. M. Lucon, G. C. Freire, S. Arap // J. Urol. – 2001. – Т. 165, № 2. – С. 499–502.