

ральном центре семяизвержения [3].

Селективность чувствительности головки полового члена к определенному частотному диапазону вибротактильной стимуляции установлена впервые. Отсутствие ее зависимости от наличия ПС говорит в пользу достоверности выявленной закономерности, которую следует учитывать при проведении пенильной биотезиометрии.

Заключение

В результате исследования установлено, что на частотах вибротактильной стимуляции 32, 64 и 125 Гц чувствительность glandулярной части пениса у больных первичной преждевременной эякуляцией значимо выше, чем у здоровых добровольцев. Данный факт, обосновывает применение биотезиометрии в стандартном обследовании пациентов с данной формой эякуляторного нарушения.

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко Петр Витальевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАМН, ректор Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, директор НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека.

Аляев Юрий Геннадьевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАМН, директор клиники и зав. кафедрой урологии Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, заместитель директора НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека по лечебной работе, Заслуженный деятель науки РФ.

Ахведиани Ника Джумберович – к.м.н., доцент кафедры урологии Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, тел. раб. 8(495)5006103, e-mail: nikandro@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Ахведиани Н.Д. Преждевременная эякуляция – Terra Incognita в андрологии. // Врач. – 2007. - №7. - С. 13-16.
2. Аляев Ю.Г., Ахведиани Н.Д. Первые результаты российского интерактивного опроса по преждевременному семяизвержению. // Врач, 2008. - №6. - С. 28-29.
3. Donatucci C.F. Etiology of ejaculation and pathophysiology of premature ejaculation. J Sex Med. 2006;3 Suppl 4:303-8.
4. Halata Z., Munger B.L. The neuroanatomical basis for the protopathic sensibility of the human glans penis. Brain Res. 1986;371(2):205-30.
5. Montorsi F. Prevalence of premature ejaculation: A global regional perspective. J Sex Med 2005;2(suppl 2):96-102.
6. Rowland D.L. Penile sensitivity in men: a composite of recent findings. Urology. 1998;52(6):1101-1105.
7. Xin Z.C., Chung W.S., Choi Y.D., Seong D.H., Choi Y.J., Choi H.K. Penile sensitivity in patients with primary premature ejaculation. J Urol. 1996 ;156(3):979-981.
8. Zhang H.F., Zhang C.Y., Li X.H., Fu Z.Z., Chen Z.Y. Dorsal penile nerves and primary premature ejaculation. Chinese Medical Journal 2009;122(24):3017-3019.

УДК 616.65-002-007.61

© П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, К.Л. Локшин, А.М. Дымов, 2011

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, К.Л. Локшин, А.М. Дымов
**ГОЛЬМИЕВАЯ ЭНУКЛЕАЦИЯ ПРОСТАТЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ
 ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека, г. Москва
ГОУ ВПО «Первый МГМУ им И.М. Сеченова», г. Москва

В статье дана оценка нового метода хирургического лечения гиперплазии предстательной железы – лазерной (гольмиевой) энуклеации простаты. Исследования доказывают эффективность и безопасность данного метода, сравнимого с трансуретральной электрорезекцией простаты. Более того, при больших железах и у пациентов с повышенным риском кровотечения данная методика имеет ряд преимуществ перед ТУР простаты.

Ключевые слова: ТУР простаты, гольмиевая энуклеация простаты, гиперплазия предстательной железы.

P.V. Glybochko, Yu.G. Aliayev, K.L. Lokshin, A.M. Dymov
**HOLMIUM LASER ENUCLEATION
 OF THE PROSTATE (HoLEP) IN BPH TREATMENT**

The paper presents an assessment of Holmium Laser Enucleation of the prostate (HoLEP), as a novel surgical method aimed at BPH treatment. In the course of the present research, 29 patients aged 58 – 74 years with symptomatic BPH underwent HoLEP. Before the surgery the average prostate volume was 62.8±19.3 cm³, IPSS – 21.3±4.1, QoL – 4.1±0.8, Qmax – 8.0±2.2 ml/s, PRV – 49.3±45.1 ml. In 6 months after HoLEP the mean prostate volume was 18.2±8.3 cm³, IPSS – 5.6±1.8, QoL – 1.9±0.5, Qmax – 21.5±3.9 ml/s, PRV – 15.4±4.4 ml (p<0.05). As a result of our research, HoLEP has proved to be a safe and effective procedure, alternative to TURP. Moreover, it presents a number of advantages over TURP in large prostate patients with a high risk of hemorrhage.

Key words: BPH treatment, Holmium Laser Enucleation of the prostate (HoLEP), TURP.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы является одним из самых распространенных урологических заболеваний у мужчин пожилого и старческого возраста, приводящим к инфравезикальной об-

струкции и развитию симптомов нижних мочевых путей. В докладе World Population Ageing 2009 («Старение населения мира, 2009 год»), опубликованном недавно Отделом народонаселения Департамента по экономиче-

ским и социальным вопросам ООН, отмечается, что к середине нынешнего века лица в возрасте 60 лет и старше будут составлять 22 процента населения мира. В 1950 году их доля составляла 8 процентов, а в 2009 году – 11 процентов [10]. Несмотря на все более широкое развитие и применение медикаментозной терапии, хирургическое лечение больных гиперплазией предстательной железы остается одним из основных направлений терапии данного заболевания. Трансуретральная резекция предстательной железы (ТУРП), пришедшая на смену открытой аденомэктомии, является признанным золотым стандартом хирургического лечения инфравезикальной обструкции, обусловленной доброкачественной гиперплазией простаты [1,2]. Совершенствование оборудования и техники выполнения данной операции позволили использовать ТУР при аденоме практически любых размеров. В то же время не прекращается поиск новых, минимально инвазивных методик, которые не уступали бы по эффективности ТУРП, но позволили бы уменьшить число осложнений и неудач последней. Такие методики, как трансуретральная микроволновая терапия (TUMT), трансуретральная иглокатетерная абляция (TUNA), а также введение этилового спирта и ботокса в предстательную железу не нашли широкого применения в силу либо недостаточной эффективности, либо неблагоприятного профиля осложнений.

В настоящее время все большее распространение находит трансуретральная энуклеация простаты с использованием гольмиевого лазера (HoLEP). При выполнении гольмиевой энуклеации лазерная энергия мощностью 60-100 Вт, сфокусированная "на кончике" лазерного волокна, позволяет рассекать гиперплазированную ткань предстательной железы.

Техника выполнения гольмиевой энуклеации простаты была разработана и внедрена в клиническую практику новозеландским урологом P.J. Gilling в 1996г. [4]. В основе этой методики лежит последовательная энуклеация долей доброкачественной гиперплазии простаты с последующим удалением ее из мочевого пузыря. При этом производится рассечение ткани гиперплазии простаты до хирургической капсулы по направлению от шейки мочевого пузыря до семенного бугорка справа и слева от средней доли. Сначала рассекают ткань на 7 часах условного циферблата. При этом формируется своего рода борозда и важно, чтобы она имела четкие очертания, в особенности при больших размерах

аденомы. Аналогичная борозда формируется на 5 часах условного циферблата. Коагуляция кровоточащих сосудов обеспечивается путем отведения кончика волокна на 2-3 мм от сосуда. При полном отсутствии средней доли гиперплазии выполняется рассечение ткани на 6 часах условного циферблата.

В дальнейшем производится энуклеация средней доли, путем «соединения» сформированных борозд при помощи лазерного волокна и направленных движений от семенного бугорка к мочевому пузырю. При этом кончиком резектоскопа приподнимается энуклеированная ткань средней доли и постепенно смещается в мочевой пузырь. Вслед за этим приступают к последовательной энуклеации боковых долей, продолжая движение инструментом по направлению от средней линии латерально по ходу хирургической капсулы. После завершения энуклеации долей гиперплазии простаты осуществляют тщательный окончательный гемостаз в зоне операции. Гемостаз в области шейки мочевого пузыря осуществляется при помощи петли резектоскопа. Энуклеированные ткани удаляются из полости мочевого пузыря при помощи морцеллятора. При отсутствии возможности использования морцеллятора доли предстательной железы частично энуклеируются и затем, деваскуляризированные доли измельчаются при помощи резектоскопа и удаляются по тубусу последнего (техника «гриба»). Во время HoLEP в качестве ирригационной жидкости используется физиологический раствор или раствор глицина.

За период с 2006 по 2008 гг. проведено два рандомизированных исследования, направленных на сравнение лазерной вапоризации с ТУРП, с достаточно коротким периодом наблюдения, и лишь одно исследование посвящено сравнению лазерной вапоризации с открытой аденомэктомией [3]. Результаты подтвердили в общем низкий уровень интра- и постоперационных осложнений после лазерной вапоризации. При краткосрочном периоде наблюдения ее эффективность сравнима с ТУРП, при том, что кровопотеря значительно меньше. К достоинствам данной методики также относят и возможность безопасного применения данной процедуры у больных с искусственным водителем ритма, у пациентов с нарушениями свертывающей системы крови. В то же время, к недостаткам лазерной вапоризации относят высокую продолжительность оперативного пособия, меньшую ее эффективность при больших объемах гиперплазии и недостаточность, а нередко и невоз-

возможность получения материала для гистологического материала.

Относительно HoLEP за период с 2006 по 2008г. были опубликованы результаты четырех рандомизированных исследований, в двух из которых эта методика сравнивалась с ТУРП, а в двух других – с открытой аденомэктомией. Период наблюдения составлял более 24-х месяцев. Результаты исследования подтвердили в общем эффективность и стойкий эффект HoLEP в сравнении с двумя традиционными методиками. Rainer M. Kuntz представил сравнительные результаты гольмиевой лазерной энуклеации простаты (HoLEP) и трансуретральной резекции (ТУР). Период наблюдения составил 36 месяцев. В исследование было включено 200 пациентов с обструкцией нижних мочевых путей и объемом предстательной железы менее 100 см³, которым выполнена HoLEP и ТУР. Всем пациентам проведено обследование до операции, а также через 1, 6, 12, 18, 24, 36 месяцев после операции. Изучены максимальная скорость мочеиспускания, объем остаточной мочи и индекс IPSS у каждого пациента. Суммарный балл IPSS статистически значимо уменьшался через 2 года после операции в группе пациентов, которым выполнена HoLEP по сравнению с группой ТУРП (1.7 vs 3.9, $p < 0.0001$) и сравним через 3 года (2.7 vs 3.3, $p = 0.17$). Объем остаточной мочи в группе HoLEP был ниже, чем в группе ТУРП как через 2 года после операции (5.6 vs 19.9, $p < 0.001$), так и через 3 года (8.4 vs 20.2, $p = 0.012$). Максимальная скорость мочеиспускания после HoLEP и ТУР была сравнима; через 2 года (28.0 vs 29.1 мл/с, $p = 0.83$), через 3 года (29.0 vs 27.5 мл/с, $p = 0.41$). Структура осложнений: стриктура уретры – 4,1% после HoLEP и 3,3% после ТУРП. Рубцовая деформация шейки мочевого пузыря – 3,1% и 3,3% соответственно ($p = 1,0$). (Статистически значимых различий между двумя группами не было ($p > 0.05$). Повторные операции по поводу поздних осложнений (через 4 и более недели после операции) состояли только из оптических уретротомий и инцизий шейки мочевого пузыря [8]. Тем же автором проведено рандомизированное исследование, направленное на сравнение эффективности и безопасности HoLEP и открытой аденомэктомии в лечении пациентов с гиперплазией более 100 грамм. Показано, что HoLEP и открытая аденомэктомия выявили идентичное количество удаленной ткани, а также схожие результаты улучшения мочеиспускания, при значительно меньшей кровопотере, меньшей дли-

тельности нахождения в стационаре, меньшем числе осложнений. Автор заключил, что при больших железах, HoLEP является истинно эндоурологической альтернативой открытой аденомэктомии [9]. Схожие результаты представлены Richard Naspro и соавторами, PETER J. GILLING и соавт. [5,6]. Проведенные исследования о влиянии HoLEP и ТУРП на сексуальную функцию свидетельствуют о сходной частоте развития ретроградной эякуляции [7].

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в настоящее время активно внедряется HoLEP. Нами применяется лазерная установка (60 Вт) с многоцветным лазерным волокном 550 мкм фирмы Lumenis. Операция выполняется по стандартной методике. Исходно у нас не было возможности использовать морцеллятор, в связи с чем для удаления ткани простаты нами применялась техника "гриба". В настоящее время энуклеированные доли гиперплазии простаты смещаются в мочевой пузырь и удаляются при помощи морцеллятора фирмы Richard Wolf Piranha. Лазерная (гольмиевая) энуклеация гиперплазии предстательной железы выполнена 29 пациентам в возрасте от 58 – 74 лет (в среднем - $65,1 \pm 4,6$ года), страдающим симптоматической гиперплазией предстательной железы. Объем простаты в среднем составил $62,8 \pm 19,3$ см³, IPSS - $21,3 \pm 4,1$ баллов, индекс качества жизни (QoL) $4,1 \pm 0,8$, максимальная скорость мочеиспускания - $8,0 \pm 2,2$ мл/с, объем остаточной мочи - $49,3 \pm 45,1$ мл. Оперативное вмешательство в среднем длилось $115,6 \pm 23,7$ минуты. Контрольное обследование проводилось через 1, 3 и 6 месяцев после операции. Объем предстательной железы после лазерной энуклеации к 6 месяцу в среднем снизился с предоперационных значений в $62,8 \pm 19,3$ см³ до $18,2 \pm 8,3$ см³ (в относительных цифрах изменение составило 71,0 %). Улучшение качества мочеиспускания после проведенного оперативного лечения нашло свое отражение в значительном изменении показателей урофлоуметрии и количества остаточной мочи. Удовлетворительная положительная динамика отмечена уже в течение первого месяца послеоперационного периода с наибольшим приростом Q max к концу наблюдения через 6 месяцев. В среднем изменение Q max к 6 месяцу составило 13,5 мл/сек ($p < 0,05$). Объем остаточной мочи у больных основной группы значительно снизился и к 6 месяцу после операции составлял $15,4 \pm 6,3$ мл ($p < 0,05$). Через 6 месяцев индекс IPSS и QoL составили 5,6 и 1,9 баллов соответственно ($p < 0,05$). Частота

осложнений гольмиевой энуклеацией в целом была низкая. В 1 случае (3,5%) было отмечено кровотечение, потребовавшее выполнения повторной уретроцистоскопии и коагуляции кровоточащих сосудов. Также в 1 случае (3,5%) отмечено кратковременное недержание мочи после операции. Одному больному выполнена меатотомия в связи с развившимся меатостенозом.

Наш опыт позволяет говорить об эффективности HoLEP, сопоставимой с таковой при ТУР при железах среднего объема, и о лучших результатах (большем объеме удаляемой ткани) при лечении больных с гиперплазией больших размеров. Также нами отмечено уменьшение объема кровопотери во время операции по сравнению с трансуретральной электрорезекцией простаты.

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко Петр Витальевич – профессор, член-корр. РАМН, ректор ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, адрес: Москва, ул. Б. Пироговская 2 стр. 1.

Аляев Юрий Геннадьевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАМН, зав.кафедрой урологии ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, адрес: Москва, ул. Б. Пироговская 2 стр. 1.

Локшин Константин Леонидович – д.м.н., руководитель отдела изучения инфекционных процессов НИИ Уронологии и репродуктивного здоровья человека при ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, адрес: Москва, ул. Б. Пироговская 2 стр. 1, e-mail: k_lokshin@hotmail.com.

Дымов Алим Мухамедович – мл. научный сотрудник НИИ уронологии и репродуктивного здоровья человека при ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, адрес: Москва, ул. Б. Пироговская 2 стр. 1, e-mail: alimdv@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Локшин К.Л. Выбор метода лечения больных гиперплазией предстательной железы, Москва, 2007г.
2. Лопаткин Н.А. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы/ Под ред.Н.А.Лопаткина. - М.,1997.
3. A Review of the Recent Evidence (2006–2008) for 532-nm Photoselective Laser Vaporisation and Holmium Laser Enucleation of the Prostate. R. Naspro, A. Bachmann, P. Gilling, R. Kuntz, S. Madersbacher, F. Montorsi, O. Reich, C. Stief, I. Vavassori. *European Urology*, Volume 55, Issue 6, PP. 1345-1357
4. Gilling, P. J., Cass, C. B., Cresswell, M. D., Malcolm, A. R. and Fraundorfer, M. R.: The use of the holmium laser in the treatment of benign prostatic hyperplasia. *J Endourol*, 10: 459, 1996
5. Holmium Laser Enucleation of the Prostate Versus Open Prostatectomy for Prostates >70 g: 24-Month Follow-up. Richard Naspro, Nazareno Suardi, Andrea Salonia, Vincenzo Scattoni, Giorgio Guazzoni, Renzo Colombo, Andrea Cestari, Alberto Briganti, Bruno Mazzocchi, Patrizio Rigatti, Francesco Montorsi. *European urology*, 50 (2006), PP. 563–568
6. Holmium Laser versus Transurethral Resection of the Prostate: A Randomized Prospective Trial with 1-year followup. Peter J. Gilling, Michael Mackey, Michael Cresswell, Katie Kennet, John N. Kabalin and Mark R. Fraundorfe. *The Journal of Urology* Vol. 162, 1640–1644, November 1999
7. Impact on Sexual Function of Holmium Laser Enucleation Versus Transurethral Resection of the Prostate: Results of a Prospective, 2-Center, Randomized Trial. Alberto Briganti, Richard Naspro, Ivano Vavassori, Rodolfo Hurler, Enzo Scattoni, Patrizio Rigatti and Francesco Montorsi Gavazzoni (IV, RH), Bergamo, Italy
8. Transurethral holmium laser enucleation of the prostate versus transurethral electrocautery resection of the prostate: a randomized prospective trial in 200 patients. Kuntz R.M., Ahyai S, Lehrich K, Fayad A. *The Journal of Urology* 2004; 172:1012–6
9. Transurethral Holmium Laser Enucleation versus Transvesical Open Enucleation for Prostate Adenoma Greater than 100 gm.: A Randomised Prospective Trial of 120 Patients. Rainer M. Kuntz and Karin Lehrich, *The Journal of Urology* Vol. 168, 1465–1469, October 2002
10. <http://www.un.org/ru/development/desa/news/population/elderly-population.shtml>

УДК 616.617-089

© П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, С.А. Кондрашин, Н.А. Григорьев,
Г.Н. Акопян, Е.В. Шпот, Г.А. Мартиросян, Н.И. Сорокин, 2011

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, С.А. Кондрашин, Н.А. Григорьев, Г.Н. Акопян, Е.В. Шпот, Г.А. Мартиросян, Н.И. Сорокин **ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ ПОЧКИ** ГОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова», г. Москва

Почечные артериовенозные фистулы (АВФ) (или мальформации) представляют собой патологические сообщения между внутрипочечной артериальной и венозной системами. Артериовенозные фистулы могут быть врожденными, приобретенными (ятрогенными) или идиопатическими, и как правило, диагностируются в ходе выявления источника макрогематурии (МСКТ или ангиография). За последнее десятилетие в диагностике и лечении клинически проявляющихся врожденных артериовенозных фистул почки широкое применение (в качестве монотерапии) получил эндоваскулярный метод – суперселективная эмболизация (ССЭ), который по праву считается альтернативой открытой операции (резекции почки или нефрэктомии).

Мы располагаем опытом успешного применения ССЭ для купирования гематурии вызванной врожденной АВФ у трёх пациентов. Во всех наблюдениях удалось достичь хорошего клинического эффекта, не прибегая к открытой операции. Осложнения в ходе эмболизации и в постэмболизационном периоде не наблюдались.

Таким образом, ССЭ является эффективным малоинвазивным методом эндоваскулярной диагностики и ликвидации кровотечения, вызванного врожденной АВФ почки.

Ключевые слова: артериовенозная фистула, ангиография, суперселективная эмболизация.