

УДК 616.65-007.6-089.849.114

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2017.1.88-90

Сравнительная оценка эффективности различных энергетических блоков в биполярной хирургии простаты

Д.В. Семёнычев, Ф.А. Севрюков, Д.А. Сорокин, И.В. Карпухин, А.Б. Пучкин, А.Д. Кочкин, А.В. Кнутов

Дорожная клиническая больница на станции Горький ОАО РЖД (603140, г. Нижний Новгород, ул. Таллиннская, 8в)

На долю доброкачественной гиперплазии предстательной железы приходится более 40% от числа всех болезней у мужчин старше 50 лет. Основным оперативным методом лечения этого заболевания остается трансуретральная резекция. Описан опыт использования универсальной энергетической платформы Thunderbeat (Olympus), позволившей весомо улучшить качество биполярной вапорезекции простаты.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, биполярная вапорезекция, платформа Thunderbeat, блок UES-40.

В соответствии с современной геронтологической концепцией, здоровье и качество жизни мужчин старше 50 лет зависят от четырех неонкологических состояний: сердечно-сосудистой патологии, эректильной дисфункции, депрессии и доброкачественной гиперплазии предстательной железы [4]. При этом на долю последней приходится более 40% от числа всех болезней мужчин данной возрастной группы [2]. Основным оперативным методом лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы остается трансуретральная резекция [1, 3, 5]. Развитие технологий в лечении доброкачественных опухолей простаты привело к появлению биполярных методов [6, 9]. Их физическая основа состоит в конвертации радиочастотной энергии электропроводящей жидкости в плазменное поле, вмещающее ионизированные частицы, которые разрушают молекулярные связи в структуре тканей. Из-за небольшого диапазона ускоренных частиц в плазме этот процесс расщепления ограничивается поверхностным слоем ткани. Необходимое воздействие выполняется с использованием технологии коагуляции, которая позволяет выполнять одновременно резекцию и коагуляцию при относительно низких температурах – от 40 до 70 °С.

Доказано, что применение биполярной хирургии в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы снижает уровень интраоперационной кровопотери [7, 8]. Однако стремление свести к минимуму количество осложнений подобных вмешательств, наиболее грозным из которых является кровотечение [9], привело к появлению новых усовершенствованных способов лечения, таких как биполярная вапорезекция. Главное отличие биполярной вапорезекции от стандартной биполярной резекции заключается в использовании петли-электрода, которая значительно шире и толще обычной петли. Основными проблемами, с которыми столкнулись при внедрении в практику нового метода

лечения, – это неадекватная активация петли и неустойчивость плазматического поля. Однако появление новых «умных» энергетических платформ, по мнению производителей, должно устранить эти недостатки. Одна из таких платформ – Thunderbeat компании Olympus.

Цель нашего исследования заключалась в сравнительной оценке результатов биполярной вапорезекции при использовании различных электрохирургических блоков.

Материал и методы

Проведен анализ результатов лечения 74 пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, оперированных в урологическом центре ДКБ на ст. Горький ОАО РЖД с января 2013 по август 2014 г. В 34 случаях (основная, 1-я группа) применена биполярная вапорезекция на универсальной энергетической платформе Thunderbeat, в 40 случаях (контроль, 2-я группа) – биполярная трансуретральная вапорезекция с использованием электрохирургического блока UES-40. Критериями включения в исследование стало увеличение простаты до 120 см³, осложненное инфравезикальной обструкцией. Критерии исключения – воспалительный процесс в мочевыделительной системе и малом тазу, рак простаты, уровень простатоспецифического антигена более 4 нг/мл, тяжелые неврологические и кардиологические заболевания и некомпенсированный сахарный диабет.

Результаты лечения оценивались с использованием анкеты IPSS (International Prostate Symptom Score), опросника QOL (Quality of Life), измерений объема простаты, объема остаточной мочи, максимальной объемной скорости потока мочи (Q_{max}), уровня гемоглобина и объема интраоперационной кровопотери.

Полученные данные выражались средними арифметическими и их средними ошибками и оценивались методом вариационной статистики с вычислением критерия Стьюдента.

Семёнычев Дмитрий Владимирович – врач урологического центра ДКБ на ст. Горький ОАО РЖД; e-mail: dsemenychev@yandex.ru

Таблица

Результаты 12-месячного наблюдения за пациентами основной (1-й) и контрольной (2-й) групп (M±m)

Показатель	До операции		1 месяц		3 месяца		6 месяцев		12 месяцев	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
IPSS, баллы	21,6±0,7	23,9±0,6	7,0±0,2 ^a	8,1±0,3 ^a	5,5±0,2	5,2±0,2	4,8±0,1	3,7±0,2	4,2±0,1 ^b	3,1±0,1 ^b
QOL, баллы	4,8±0,1	5,1±0,1	2,2±0,1 ^a	2,4±0,1 ^a	1,9±0,1	1,7±0,1	1,7±0,1	1,4±0,1	1,5±0,1 ^b	1,3±0,1 ^b
Qmax, мл/с	8,1±0,4	9,3±0,4	18,4±0,3 ^a	21,6±0,5 ^a	20,1±0,3	23,0±0,5	20,3±0,3	23,4±0,6	20,4±0,3 ^b	23,3±0,4 ^b
V простаты, см ³	52,1±2,5	59,4±2,0	10,5±0,3 ^a	10,9±0,3 ^a	10,4±0,3	10,9±0,3	10,5±0,3	10,9±0,3	10,4±0,3	10,9±0,2
V остаточной мочи, мл	70,1±7,1	82,2±8,0	13,8±0,6 ^a	17,5±1,1 ^a	13,7±0,6	15,0±1,2	12,4±0,5	14,3±1,0	12,0±0,7	12,3±0,9 ^b

^a Разница с дооперационными показателями в группе статистически значима.^b Разница с показателями через 1 месяц после операции в группе статистически значима.

Оборудование для проведения биполярной трансуретральной вапорезекции: стандартный резектоскоп для работы в физиологическом растворе, электрод для вапорезекции, энергетическую платформу Thunderbeat или электрохирургический блок UES-40. Резание осуществлялось при 290–310 Вт, коагуляция – при 80–120 Вт. Все пациенты прошли предоперационное обследование, включая оценку жалоб по системе IPSS, оценку качества жизни по QOL, уродинимическое обследование, сонографию почек, мочевого пузыря и простаты с определением уровня остаточной мочи. Операции выполнялись одним хирургом с использованием одного и того же оборудования (отличия заключались лишь в использовании различных энергетических блоков).

Результаты исследования

Время операции составило 62±2,8 мин в основной и 79±2,9 мин в контрольной группах (p<0,05). Уретральный катетер удалялся либо на первые, либо на вторые сутки. Расход физиологического раствора во время вмешательства равнялся 14,7±0,7 и 19,4±0,9 л в основной и контрольной группах, соответственно (p<0,05). Вес удаленной ткани железы составил 24,2±1,5 г (от 10 до 57 г) и 29,2±1,4 г (от 12 до 60 г), соответственно. Объем интраоперационной кровопотери в основной группе оказался значимо меньше: 44,9±3,1 мл – от 15 до 85 мл (в контроле – 76,3±7,6 мл, от 20 до 200 мл). Признаки ортостатического недержания мочи, купированные к моменту выписки, отмечены у трех человек (8,8 %) в основной и двух человек (5 %) в контрольной группе. Результаты 12-месячного наблюдения за пациентами представлены в таблице.

Обсуждение полученных данных

Полученные результаты говорят об эффективности биполярной вапорезекции простаты как с использованием платформы Thunderbeat, так и с применением блока UES-40. Достоверное увеличение объема операционной кровопотери во 2-й группе можно объяснить плохой активацией петли и неустойчивым плазматическим полем. Это приводило к неадекватному гемостазу

как во время резекции, так и в режиме коагуляции. У пятнадцати пациентов этой группы была зафиксирована перфорация капсулы органа и вскрытие венозных синусов, так как электрод активировался в самый неожиданный момент, и петля «проваливалась» в ткань простаты. В подобных случаях мы устанавливали натяжение уретрального катетера на срок от 12 до 24 часов. Данный факт, по нашему мнению, связан с более низким сопротивлением электрода, которое приводит к более длительному нагреву, и соответственно, более длительному образованию пузырьков воздуха и плазменной дуги. До появления «умной» энергетической платформы мы решали эту проблему путем постоянной ирригации теплого физиологического раствора (при температуре не ниже 38 °C) и мощности, подаваемой на электрод в режиме резки не ниже 300 Вт. С появлением в нашем арсенале универсальной электрохирургической платформы петля-электрод активировалась сразу после нажатия на педаль, при этом необходимости в подогреве физиологического раствора не было.

Заключение

Применение современных электрохирургических систем позволяет значительно облегчить работу хирурга и защищает пациента от различных электроосложнений. В нашем опыте использование современного, «умного» электрохирургического блока вывело биполярную вапорезекцию предстательной железы на новый уровень. Быстрота формирования и устойчивость плазменного поля достоверно снижали уровень интраоперационной кровопотери.

References

1. Al-Shukri S.Kh., Ivanov A.O., Korneev I.A. Preventive care and treatment of TUR syndrome in patients with BPH // Meeting of Urologist Association of Don: abstracts. Rostov-on-Don, 1996. P. 10–11.
2. Efremov A.P. Prostate adenoma is a manifestation of male menopause // Lekarstvennye rasteniia. 2002. No. 3. P. 17–21.
3. Zabrodina N.B. Comparative analysis of the efficacy of open transurethral prostatectomy and transurethral electroresection in patients with benign prostatic hyperplasia: thesis abstract, PhD. M., 2001. 24 p.
4. Polosyants O.B. Arterial hypertension and benign prostatic hyperplasia. Modern approaches to treatment // Emergency Care. 2007. Vol. 1, No. 2. P. 88–93.

5. Pushkar D.Yu., Rasner P.I. Disorders of micturition and sexual function in patients with benign prostatic hyperplasia // *Vrach*. 2003. No. 6. P. 34–38.
6. Urology: national guidance / edited by N.A. Lopatkin. M.: GEO-TAR-Media, 2009. 1024 p.
7. Ghoszi S., Ghorbel J., Ben Ali M. [et al.]. Bipolar versus monopolar transurethral resection of the prostate: a prospective randomized study // *Prog. Urol*. 2014. Vol. 24, No. 2. P. 121–126.
8. Komura K., Inamoto T., Takai T. [et al.]. Could transurethral resection of the prostate using the TURis system take over conventional monopolar transurethral resection of the prostate? A randomized controlled trial and midterm results // *Urology*. 2014. Vol. 84, No. 2. P. 405–411.
9. Novara A., Galfanoa M., Gardi A. [et al.]. Critical review of guidelines for BPH diagnosis and treatment strategy // *Eur. Urol*. 2006. No. 5. P. 418–429.

Поступила в редакцию 09.10.2015.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF VARIOUS ENERGY BLOCKS IN THE BIPOLAR PROSTATE SURGERY

D.V. Semyonychev, F.A. Sevryukov, D.A. Sorokin, I.V. Karpukhin, A.B. Puchkin, A.D. Kochkin, A.V. Knutov

Railway Clinical Hospital in Gorkiy station (8b Tallinskaya St. Nizhny Novgorod 603140 Russian Federation)

Objective. The purpose of research is a comparative evaluation of the results of prostate bipolar vasoresection using a variety of electro-surgical units.

Methods. 34 patients (study group) was performed bipolar vasoresection on Thunderbeat platform, and 40 (control group) – with UES-40 Electro-surgical Unit.

Results. The operative time was 62±2,8 min for main group and 79±2,9 min for the control one. Saline flow during operation amounted to 14.7±0.7 and 19.4±0.9 L, respectively. The volume intraoperative blood loss in the study group was 44.9±3.1 ml (15 to 85 ml) in control - 76.3±7.6 mL (20 to 200 ml).

Conclusions. The use of modern electro-surgical systems can significantly facilitate the surgeon's work and protects the patient from different electro-complications. In our experience, the use of advanced "smart" bipolar electro-surgical unit brought prostate vasoresection to a new level.

Keywords: *benign prostatic hyperplasia, bipolar vasoresection, platform Thunderbeat, block UES-40.*

Pacific Medical Journal, 2017, No. 1, p. 88–90.

УДК 616.22/.321-006.6-089.844

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2017.1.90-92

Одномоментная пластика дефекта глотки при хирургическом лечении рака грушевидного синуса

К.К. Джунушалиев, М.П. Саржевская, Э.С. Айтбаев, Р.А. Султанбеков, Г.О. Миненков

Национальный центр онкологии Республики Кыргызстан (Республика Кыргызстан, 720064, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92)

Разработан способ лечения рака грушевидного синуса: специальный кожный разрез позволяет одновременно и эффективно провести операции на клетчатке шеи и в зоне первичного очага, т.е. выполнить вмешательство по радикальной хирургической программе. Благодаря этому разрезу на завершающем этапе операции достигается надежное ушивание раны. В качестве пластического материала используется слизистая оболочка и мягкие ткани интактной половины гортани. По данному способу пролечен 61 больной первичным раком грушевидного синуса III–IV стадии. Получены удовлетворительные результаты. Акт глотания восстановился во всех случаях на 10–16-е сутки. К моменту написания статьи были живы 35 больных (57%), 3- и 5-летняя выживаемость составила 62,8 и 58,6%, соответственно.

Ключевые слова: *рак гортаноглотки, специальный кожный разрез, интактная половина гортани.*

Усовершенствование хирургических вмешательств при раке гортаноглотки остается актуальной задачей на современном этапе развития онкологии. Разработаны хирургические методики, позволяющие сохранить при этом заболевании гортань или ее часть, способную выполнять присущие органу функции [1, 5, 11]. Проводились исследования в области хирургических вмешательств, отличающихся радикальной программой и позволяющих надеяться на выздоровление больных с распространенными первичными и вторичными раковыми опухолями гортаноглотки [3, 7, 9]. В ряде работ наряду с техникой выполнения основного этапа операции серьезное внимание уделено усовершенствованию приемов, позволяющих одновременно или через определенный промежуток времени реконструировать глотку. В частности, с этой целью используются кожно-мышечные лоскуты на сосудистой ножке [2, 8, 15], мобилизованный пищевод [4], органы брюшной полости

[9, 13, 14], а также микрохирургические техники [10]. Тем не менее существующие методы восстановления непрерывности верхних отделов пищеводного пути характеризуются травматичностью и высокой частотой послеоперационных осложнений (некрозы лоскутов, нагноение раны), требующих повторных пластических операций, порой безуспешных.

В.С. Погосов [5] пришел к выводу, что резекция гортани при раке грушевидного синуса совместима с сохранением противоположной части органа. Кроме того, он установил, что у больных, которым были проведены расширенные хирургические вмешательства по поводу рака гортаноглотки, противоположная сторона гортани обычно свободна от онкологического процесса. Т.Х. Туок [6] сообщил о том, что при опухолях грушевидного синуса, распространяющихся на гортань, слизистая оболочка даже на пораженной половине гортани длительное время остается интактной.

На основе наших клинических наблюдений мы пришли к выводу о целесообразности сохранения