

В. Г. Адащик¹, А. В. Строцкий², Ю. Т. Булдык¹

РАННИЕ И ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ АДЕНОМЭКТОМИИ ИЗ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ

УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н. Е. Савченко»¹
УО «Белорусский государственный медицинский университет»²

Основной проблемой аденомэктомии открытого доступа является возникновение интра- и послеоперационных кровотечений, частота которых варьирует от 0,2 % до 10 %, а объем кровопотери при этом может достигать 2–2,5 литров, особенно при больших размерах ДГПЖ (более 80 см³). Частота гемотрансфузий при открытой энуклеации предстательной железы составляет 7–14 %.

Возникновение кровотечения во время операции и после удаления аденоматозных узлов замедляет процессы заживления тканей в послеоперационном периоде, часто требует переливания эритроцитов и свежезамороженной плазмы, способствует декомпенсации имеющейся у пациентов сопутствующей патологии, что увеличивает длительность стационарного лечения.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), аденомэктомия, гемостаз, «Гамастат», кровопотеря, осложнения.

V. G. Adashchik¹, A. V. Strotsky², U. T. Buldyk¹

EARLY AND LATE COMPLICATIONS OF OPEN ACCESS ADENOMECTOMY FOR LARGE BPH

The main problem of open access adenomectomy is the occurrence of intra- and postoperative bleeding, the frequency of which varies from 0.2 % to 10 %, and the volume of blood loss can reach 2–2.5 liters, especially with large sizes of BPH (more than 80 cm³). The frequency of blood transfusions in open enucleation of the prostate gland is 7–14 %. The occurrence of bleeding during surgery and after removal of adenomatous nodes slows down the tissue healing processes in the postoperative period, often requires transfusion of red blood cells and fresh frozen plasma, contributes to decompensation of the patients' concomitant pathology, which increases the duration of inpatient treatment.

Key words: benign prostatic hyperplasia (BPH), open prostatectomy, hemostasis, «Gamastat», blood loss, complications.

Не взирая на современные малоинвазивные методы хирургического лечения **доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ)** больших размеров (более 80 см³) (лазерная энуклеа-

ция, трансуретральная резекция простаты и др.), аденомэктомия из открытого доступа рекомендуется Европейской и Российской ассоциациями урологов как операция первой линии [1, 2].

По мнению ряда авторов аденомэктомия из открытого доступа рекомендуется с позиции симультанной операции при наличии больших дивертикулов мочевого пузыря, множественных камнях мочевого пузыря и конкрементах интрамурального отдела мочеточника [3, 4, 5].

Общий процент осложнений в XXI веке в сравнении XX веком остается довольно высоким (17,3 % и 12,5–23,0 % соответственно). Инфекционные и геморрагические осложнения наблюдаются наиболее часто [6, 7].

Основным ранним осложнением аденомэктомии является возникновение интра- и послеоперационных кровотечений, частота которых колеблется от 0,2 % до 10 % [8, 9].

К наиболее частым отдаленным осложнениям аденомэктомии относятся: склероз шейки мочевого пузыря и формирование стриктур уретры (частота 6 %), транзитное недержание мочи (частота до 10 %) [10, 11].

Сравнительная оценка послеоперационных осложнений представляет собой сложную задачу, так как одни авторы считают некоторые патологические состояния осложнением, другие расценивают их как естественное течение послеоперационного периода и не учитывают. Поэтому данные у разных авторов и частота тех или иных осложнений значительно различаются. Указанных недостатков можно избежать, если использовать классификацию хирургических осложнений Clavien-Dindo, хотя ее применение в различных специальностях (хирургии, гинекологии, урологии) имеет свои особенности [12].

Цель. Изучить частоту ранних и поздних осложнений аденомэктомии из открытого доступа при ДГПЖ больших размеров.

Материалы и методы

На базе урологического отделения № 1 УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко» г. Минска проведено

проспективное рандомизированное клиническое исследование в период с 2016 по 2018 гг. При помощи компьютерной программы Random Number Generator v1.3. 177 пациентов были разделены на 2 группы. При случайном выпадении четного числа пациента включали в основную группу ($n = 90$), нечетного – в группу сравнения ($n = 87$).

Всем мужчинам выполнялась аденомэктомия из открытого доступа. Пациентам основной группы ($n = 90$) гемостаз во время вмешательства выполнялся при помощи тампонов с лекарственным средством «Гамастат», которые устанавливали в ложе удаленных аденоматозных узлов. Пациентам группы сравнения ($n = 87$) интраоперационный гемостаз осуществляли по стандартной методике с использованием тампонов с 3 % раствором перекиси водорода.

Оценка послеоперационных осложнений у пациентов в рандомизированных группах осуществлялась в течение первых 30 суток после операции (ранние осложнения) и через 6–12 месяцев (поздние осложнения).

Статистическую обработку полученных результатов исследований проводили на персональном компьютере с помощью программ MS Excel 2010, STATISTICA 10.0.

Для оценки качественных признаков в основной и сравниваемой группах использовался критерий Фишера (F) и Хи-квадрат Пирсона (χ^2) [13, 14]. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты

Для оценки ранних послеоперационных осложнений (возникших в первые 30 суток после операции) в нашем исследовании применялась шкала хирургических осложнений Clavien-Dindo [15, 16]. Данные представлены в табл. 1.

Лихорадка в послеоперационном периоде у пациентов основной группы возникла реже – 5 пациентов (5,6 %), чем

Таблица 1. Осложнения в основной группе и группе сравнения по классической хирургической шкале Clavien-Dindo, абс (%)

Осложнение	Основная группа, n = 90	Группа сравнения, n = 87	Статистическая значимость различий
I степень Лихорадка	5 (5,6)	17 (19,5)	$\chi^2 = 7,9$ $p = 0,005$
Орхоэпидидимит	3 (3,3)	7 (8,0)	$F = 0,1, p = 0,151$
II степень Переливание эритроцитов	2 (2,2)	11 (12,6)	$F = 0,199,$ $p = 0,007$
III A степень Острая задержка мочеиспускания (уретральный катетер)	11 (12,2)	12 (13,8)	$\chi^2 = 0,1$ $p = 0,756$
III B степень Открытая операция	0 (0,0)	1 (1,2)	$F = 0,076,$ $p = 0,492$
Эндоскопическая операция	7 (7,8)	6 (6,9)	$\chi^2 = 0,1, p = 0,822$
Орхэктомия	1 (1,1)	2 (2,3)	$F = 0,046, p = 0,487$
Троакарная цистостомия	0 (0,0)	1 (1,2)	$F = 0,076, p = 0,492$
Внутренняя оптическая уретротомия	0 (0,0)	1 (1,2)	$F = 0,076, p = 0,492$
III B степень (ВСЕГО)	8 (8,9)	11 (12,8)	$F = 0,1, p = 0,093$
Осложнения IV степени	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Осложнения V степени	0 (0,0)	0 (0,0)	-

у пациентов группы сравнения – 17 пациентов (19,5 %) ($\chi^2 = 7,9$ $p = 0,005$). Возможно, это связано с образованием фибринозной пленки в ложе предстательной железы после обработки его «Гамастатом», в результате чего всасывание мочи через ложе было меньше, чем в группе сравнения, где образования такой пленки после воздействия перекиси водорода не наблюдалось. С другой стороны это может быть связано с антисептическим действием «Гамастата» [17].

Статистически значимых различий по частоте и степени возникновения острого орхоэпидидимита, пролеченного консервативным путем, между пациентами обеих групп не отмечено ($F = 0,1, p = 0,151$). В основной группе воспаление яичка после операции развилось у 3 пациентов (3,3 %). В группе сравнения – у 7 пациентов (8 %).

Переливание эритроцитов после аденомэктомии из открытого доступа потребовалось двум пациентам (2,2 %) основной группы и 11 пациентам (12,6 %) группы сравнения ($F = 0,199, p = 0,007$), что подтверждает наличие значительно

большей кровопотери у пациентов группы сравнения, которым «Гамастат» не применялся. Частота гемотрансфузий после применения «Гамастата» в качестве гемостатического средства оказалась существенно меньше по сравнению с пациентами группы сравнения – 7,6 % (табл. 1).

Статистически значимых различий по осложнениям III B степени между группами не выявлено ($p > 0,05$). В основной группе повторная открытая операция не выполнялась, в группе сравнения была у одного пациента (1,2 %) ($F = 0,076, p = 0,492$). Эндоскопическое вмешательство (трансуретральная резекция) по тем или иным причинам (кровотечение, ОЗМ) выполнено у 7 пациентов (7,8 %) основной группы и у 6 пациентов (6,9 %) группы сравнения ($\chi^2 = 0,1, p = 0,822$). Из-за возникновения гнойного процесса в ткани яичка орхэктомии подвергся 1 пациент (1,1 %) основной группы, а также 2 пациента (2,3 %) группы сравнения ($F = 0,046, p = 0,487$). Частота возникновения острой задержки мочеиспускания (ликвидирована путем установки троакарной цистостомы) и стриктуры уретры (выполнялась оптиче-

ская уретротомия) в обеих группах одинакова: в основной группе таких пациентов не было, в группе сравнения – 1 пациент (1 %) ($F = 0,076$, $p = 0,492$). Исходя из анализа осложнений III В степени в обеих сравниваемых группах, следует отметить, что использование «Гамастата» не усугубляло состояния пациентов в послеоперационном периоде и не сопровождалось увеличением числа этих осложнений по сравнению с группой сравнения.

Осложнений IV и V степени в обеих группах выявлено не было.

Состояния, потребовавшие наблюдения и лечения пациентов в отделении реанимации были обусловлены нестабильностью гемодинамики, нарушением психологического статуса, необходимостью лечения сопутствующих заболеваний органов и систем. Данные представлены в табл. 2. Летальных исходов не было.

В связи с нестабильностью гемодинамики в основной группе в отделение анестезиологии и реанимации были переведены 2 пациента (2,2 %), в группе сравнения – 5 пациентов (5,8 %) ($F = 0,008$, $p = 0,208$), что обусловлено кровопотерей или осложнениями анестезиологического обеспечения (спинномозговая анестезия). Вследствие тромбоэмболии легочной артерии в реанимационное отделение переводилось 2 пациента (2,3 %) группы сравнения, а из-за нарушения психостатуса – также 2 пациента (2,3 %). В основной

группе таких осложнений не наблюдалось. Статистически значимых различий между группами не было ($F = 0,012$, $p = 0,240$).

Надо отметить, что нестабильная гемодинамика и нарушения психического статуса в абсолютном большинстве наблюдалась в группе сравнения, что вполне могло быть связано с более выраженной интраоперационной кровопотерей, которая на фоне возрастных изменений сосудов, сердечно-сосудистой системы приводила к развитию этих состояний, потребовавших динамического наблюдения и лечения в условиях реанимационного отделения.

Все возникшие отдаленные осложнения были оценены в сроки от одного до двенадцати месяцев (табл. 3). Статистически значимых различий между группами не было ($p > 0,05$).

Проанализировав полученные результаты установлено, что наиболее часто встречалась стриктурная болезнь уретры. В основной группе стриктура уретры сформировалась у двух пациентов (2,2 %) основной группы и у трех пациентов (3,4 %) группы сравнения ($F = 0,001$, $p = 0,484$). При помощи внутренней оптической уретротомии произведено рассечение стриктур «холодным» ножом.

Бужирование уретры металлическими бужами проведено у 3 пациентов (3,3 %) основной группы, а также у 3 пациентов (3,4 %) группы сравнения ($F = 0,001$, $p = 0,643$).

Таблица 2. Причины перевода пациентов в отделение реанимации после открытой аденомэктомии, абс (%)

Причины перевода в реанимацию	Основная группа n = 90	Группа сравнения n = 87	Статистическая значимость различий
Без перевода	88 (97,8)	79 (89,6)	$F = 0,028$, $p = 0,025$
Нестабильная гемодинамика	2 (2,2)	5 (5,8)	$F = 0,008$, $p = 0,208$
ТЭЛА*	0 (0,0)	2 (2,3)	$F = 0,012$, $p = 0,240$
Нарушение психостатуса	0 (0,0)	2 (2,3)	$F = 0,012$, $p = 0,240$

* Тромбоэмболия легочной артерии.

Таблица 3. Отдаленные осложнения в основной группе и группе сравнения, возникшие на протяжении 1 года после операции, абс (%)

Осложнения	Основная группа n = 90	Группа сравнения n = 87	Статистическая значимость различий
Стриктура уретры (БОУТ)	2 (2,2)	3 (3,4)	F = 0,001, p = 0,484
Стриктура уретры (бужирование)	3 (3,3)	3 (3,4)	F = 0,001, p = 0,643
Склероз шейки мочевого пузыря (ТУИ*)	2 (2,2)	3 (3,4)	F = 0,001, p = 0,484
Склероз шейки мочевого пузыря (ТУР)	1 (1,1)	2 (2,3)	F = 0,002, p = 0,487
ОЗМ	0 (0,0)	1 (1,1)	F = 0,006, p = 0,492
ВСЕГО	8 (8,8)	12 (12,5)	F = 0,007, p = 0,165

* Трансуретральная инцизия простаты.

Склероз шейки мочевого пузыря (проводилась трансуретральная инцизия) сформировался у 2 пациентов (2,2 %) основной группы и у 3 пациентов (3,4 %) группы сравнения (F = 0,001, p = 0,484).

Склеротические изменения в шейке мочевого пузыря, потребовавшие выполнения трансуретральной резекции, возникли у 1 пациента (1,1 %) основной группы и у 2 пациентов (2,3 %) группы сравнения (F = 0,002, p = 0,487).

Заключение

Полученные данные свидетельствуют о том, что лихорадка в послеоперационном периоде у пациентов основной группы возникала реже (5 пациентов (5,6 %) за счет формирования фибринозной пленки и противомикробного действия лекарственного средства «Гамастат» [17], чем у пациентов группы сравнения – 17 пациентов (19,5 %) ($\chi^2 = 7,9$ p = 0,005).

Переливание эритроцитов после аденомэктомии из открытого доступа осуществлялось 2 пациентам (2,2 %) основной группы и 11 пациентам (12,6 %) группы сравнения (F = 0,199, p = 0,007). Это свидетельствует о хорошем гемостатическом эффекте лекарственного средства

«Гамастат» при аденомэктомии из открытого доступа у пациентов с ДГПЖ больших размеров.

Частота поздних осложнений через год после операции, связанных с развитием рубцовых процессов в ложе простаты, в исследуемой и сравниваемой группах не различалась (p > 0,05).

Литература

1. EAU Guidelines on Management of Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO) [Electronic resource] / S. Gravas [et al.]. – 2019. – Mode of access: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-the-Management-of-Non-Neurogenic-Male-LUTS-2019.pdf>. – Date of access: 29.05.2023. Gratzke C., et al. Complications and early postoperative outcome after open prostatectomy in patients with benign prostatic enlargement: results of a prospective multicenter study. J Urol. 2007; 177: 1419.
2. Holmium laser enucleation of the prostate versus open prostatectomy for prostates > 70 g: 24-month follow-up / R. Naspro [et al.] // Eur. Urol. – 2006. – Vol. 50, № 3. – P. 563–568.
3. Урология / разработ.: И. И. Абдуллин [и др.] ; гл. ред. Н. А. Лопаткин. – 2-е изд., перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 409 с. – (Клинические рекомендации).
4. An improved technique for controlling bleeding during simple retropubic prostatectomy: a randomized controlled study / M. F. Dall'Oglio [et al.] // BJU Int. – 2006. – Vol. 98, № 2. – P. 384–387.
5. Рациональная фармакотерапия в урологии: compendium / Н. А. Лопаткин [и др.]; под общ. ред.

Н. А. Лопаткина, Т. С. Перепановой. – М.: Литтерра, 2015. – 446 с. – (Рациональная фармакотерапия).

6. Walsh, P. C. Improved hemostasis during simple retropubic prostatectomy / P. C. Walsh, J. E. Oesterling // J. of Urol. – 1990. – Vol. 143, № 6. – P. 1203–1204.

7. Nesrallah, L. Técnica hemostática de Gregoir-Walsh en prostatectomía retropúbica: experiencia preliminar / L. Nesrallah, M. Srougi, A. Henrique // J. Bras. de Urol. – 1993. – Vol. 19, № 1. – P. 141–144.

8. Guidelines on the Management of Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. 2014 [Electronic resource] / S. Gravas [et al.]. – Mode of access: https://uroweb.org/wp-content/uploads/Non-Neurogenic-Male-LUTS_2705.pdf. – Date of access: 29.05.2023.

9. Survey on benign prostatic hyperplasia distribution and treatment patterns for men with lower urinary tract symptoms visiting urologists at general hospitals in Korea: a prospective, noncontrolled, observational cohort study / S. H. Lee [et al.] // Urology. – 2012. – Vol. 79, № 6. – P. 1379–1384.

10. Prevalence of lower urinary tract symptoms and effect on quality of life in a racially and ethnically diverse random sample: the Boston Area Community Health (BACH) Survey / V. Kupelian [et al.] // Arch. of Intern. Med. – 2006. – Vol. 166, № 21. – P. 2381–2387.

11. Transurethral enucleation of the prostate versus transvesical open prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / Y. Lin [et al.] // World J. of Urol. – 2016. – Vol. 34, № 9. – P. 1207–1219.

12. Адащик, В. Г. Интраоперационная кровопотеря при хирургическом лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы / В. Г. Адащик // Рецепт. – 2020. – Т. 23, № 4. – С. 493–501.

13. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М.: Медиа Сфера, 2002. – 305 с.

14. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М.: Высш. школа, 1990. – 352 с.

15. Clavien, P. A. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy / P. A. Clavien, J. R. Sanabria, S. M. Strasberg // Surgery. – 1992. – Vol. 111, № 5. – P. 518–526.

16. Dindo, D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey / D. Dindo, N. Demartines, P. A. Clavien // Ann. of Surg. – 2004. – Vol. 240, № 2. – P. 205–213.

17. Инструкция (информация для специалистов) по применению лекарственного средства ГАМАСТАТ [Электронный ресурс] // РУП «Белмедпрепараты»: офиц. сайт. – Режим доступа: https://belmedpreparaty.com/product/anot.php?anat_id=338. – Дата доступа: 14.03.2023.

References

1. EAU Guidelines on Management of Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO) [Electronic resource] / S. Gravas [et al.]. – 2019. – Mode of access: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-the-Management-of-Non-Neurogenic-Male-LUTS-2019.pdf>. – Date of access: 29.05.2023. Gratzke C., et al. Complications and early postoperative outcome after open prostatectomy in patients with benign prostatic enlargement: results of a prospective multicenter study. J Urol. 2007; 177: 1419.

2. Holmium laser enucleation of the prostate versus open prostatectomy for prostates > 70 g: 24-month follow-up / R. Naspro [et al.] // Eur. Urol. – 2006. – Vol. 50, № 3. – P. 563–568.

3. Urologiya / razrab.: I. I. Abdullin [i dr.]; gl. red. N. A. Lopatkin. – 2-e izd., pererab. – М.: GEOTAR-Media, 2013. – 409 s. – (Klinicheskie rekomendacii).

4. An improved technique for controlling bleeding during simple retropubic prostatectomy: a randomized controlled study / M. F. Dall'Oglio [et al.] // BJU Int. – 2006. – Vol. 98, № 2. – P. 384–387.

5. Racional'naya farmakoterapiya v urologii: compendium / N. A. Lopatkin [i dr.]; pod obshch. red. N. A. Lopatkina, T. S. Perepanovoj. – М.: Litterra, 2015. – 446 s. – (Racional'naya farmakoterapiya).

6. Walsh, P. C. Improved hemostasis during simple retropubic prostatectomy / P. C. Walsh, J. E. Oesterling // J. of Urol. – 1990. – Vol. 143, № 6. – P. 1203–1204.

7. Nesrallah, L. Técnica hemostática de Gregoir-Walsh en prostatectomía retropúbica: experiencia preliminar / L. Nesrallah, M. Srougi, A. Henrique // J. Bras. de Urol. – 1993. – Vol. 19, № 1. – P. 141–144.

8. Guidelines on the Management of Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. 2014 [Electronic resource] / S. Gravas [et al.]. – Mode of access: https://uroweb.org/wp-content/uploads/Non-Neurogenic-Male-LUTS_2705.pdf. – Date of access: 29.05.2023.

9. Survey on benign prostatic hyperplasia distribution and treatment patterns for men with lower urinary tract symptoms visiting urologists at general hospitals in Korea: a prospective, noncontrolled, observational cohort study / S. H. Lee [et al.] // Urology. – 2012. – Vol. 79, № 6. – P. 1379–1384.

10. Prevalence of lower urinary tract symptoms and effect on quality of life in a racially and ethnically diverse random sample: the Boston Area Community Health (BACH) Survey / V. Kupelian [et al.] // Arch. of Intern. Med. – 2006. – Vol. 166, № 21. – P. 2381–2387.

11. Transurethral enucleation of the prostate versus transvesical open prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / Y. Lin [et al.] // World J. of Urol. – 2016. – Vol. 34, № 9. – P. 1207–1219.

12. Adashchik, V. G. Intraoperacionnaya krovopoterya pri hirurgicheskom lechenii dobrokachestvennoj giperplazii predstatel'noj zhelezy / V. G. Adashchik // Recept. – 2020. – Т. 23, № 4. – С. 493–501.

13. Rebrova, O. Yu. Statisticheskij analiz medicinskih dannyh. Primenenie paketa prikladnyh programm STATISTICA / O. Yu. Rebrova. – М.: Media Sfera, 2002. – 305 с.

14. Lakin, G. F. Biometriya / G. F. Lakin. – М.: Vyssh. shkola, 1990. – 352 с.

15. Clavien, P. A. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecy-

stectomy / P. A. Clavien, J. R. Sanabria, S. M. Strasberg // Surgery. – 1992. – Vol. 111, № 5. – P. 518–526.

16. Dindo, D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey / D. Dindo, N. Demartines, P. A. Clavien // Ann. of Surg. – 2004. – Vol. 240, № 2. – P. 205–213.

17. Instrukciya (informaciya dlya specialistov) po primeniyu lekarstvennogo sredstva GAMASTAT [Elektronnyj resurs] // RUP «Belmedpreparaty»: ofic. sajt. – Rezhim dostupa: https://belmedpreparaty.com/product/annot.php?anat_id=338. – Data dostupa: 14.03.2023.

Поступила 23.10.2024 г.