

ВЫБОР МЕТОДА ДЕРИВАЦИИ МОЧИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ЗАДЕРЖКОЙ МОЧЕИСПУСКАНИЯ ПЕРЕД ХИРУРГИЧЕСКИМ ЛЕЧЕНИЕМ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Д.О. Гусев¹, А.Д. Адилев², С.М. Пикалов³, А.А. Зимичев⁴

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Городская клиническая больница № 8», Самара;

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 1» города Оренбурга;

³ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина», Самара;

⁴ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара

Для цитирования: Гусев Д.О., Адилев А.Д., Пикалов С.М., Зимичев А.А. Выбор метода деривации мочи у пациентов с острой задержкой мочеиспускания перед хирургическим лечением доброкачественной гиперплазии предстательной железы // Аспирантский вестник Поволжья. – 2020. – № 1–2. – С. 122–125. <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2020.20.1.122-125>

Поступила: 17.01.2020

Одобрена: 26.02.2020

Принята: 16.03.2020

▪ **Актуальность.** На сегодняшний день необходимо признать, что проблема возникновения острой задержки мочеиспускания на фоне доброкачественной гиперплазии предстательной железы является одной из наиболее частых причин госпитализации больных в урологический стационар. В рамках предоперационного лечения применяется ряд стандартных методик деривации мочи. **Целью исследования** — оптимизация выбора подхода предоперационного дренирования мочевого пузыря. **Материал и методы.** Для оценки результатов купирования острой задержки мочеиспускания использована выборка из 280 пациентов, госпитализированных в урологическое отделение ГБУЗ СО СГКБ № 8 за 2012–2015 гг.: катетеризация мочевого пузыря выполнена 164 пациентам, наложение эпицистостомы — 59, наложение троакарной эпицистостомы — 57 больным. **Результаты и выводы.** Ретроспективный псевдомногофакторный анализ позволяет оценить влияние метода дренирования мочевого пузыря на результаты лечения острой задержки мочеиспускания при доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Результаты могут быть положены в основу математической модели, прогнозирующей исход купирования острой задержки мочеиспускания при доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Исходя из полученных результатов, даны соответствующие рекомендации по поводу методов дренирования мочевого пузыря в рамках предоперационного лечения у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы.

▪ **Ключевые слова:** острая задержка мочеиспускания; доброкачественная гиперплазия предстательной железы; дренирование мочевого пузыря.

SELECTION OF THE URINE DERIVATION METHOD IN PATIENTS WITH ACUTE URINARY RETENTION BEFORE SURGICAL TREATMENT OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

D.O. Gusev¹, A.D. Adilov², S.M. Pikalov³, A.A. Zimichev⁴

¹ Samara City Clinical Hospital No. 8, Samara, Russia;

² Orenburg State Clinical Hospital No. 1, Orenburg, Russia;

³ Samara Regional Clinical Hospital named after V.D. Seredavin, Samara, Russia;

⁴ Samara State Medical University, Samara, Russia

For citation: Gusev DO, Adilov AD, Pikalov SM, Zimichev AA. Selection of the urine derivation method in patients with acute urinary retention before surgical treatment of benign prostatic hyperplasia. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhya*. 2020;(1-2):122-125. <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2020.20.1.122-125>

Received: 17.01.2020

Revised: 26.02.2020

Accepted: 16.03.2020

▪ **Actuality.** Nowadays it is necessary to recognize that the problem of acute urinary retention associated with benign prostatic hyperplasia is one of the most frequent causes of hospitalization into the urology hospital. A number of standard urine derivation techniques are used as a part of preoperative treatment. **The aim** of the study is to optimize the choice of the preoperative bladder drainage. **Material and methods.** The data of 280 patients hospitalized in the Urology Department of Samara City Clinical Hospital No. 8 over the period of 2012–2015 were studied to evaluate

the results of acute urinary retention. **Results and conclusions.** Retrospective pseudo-factor analysis allows to evaluate the effect of the bladder drainage method on the results of treatment of acute urinary retention in benign prostatic hyperplasia. The results can be used as the basis for a mathematical model which allows to predict the outcome of the treatment of acute urinary retention during surgical treatment of benign prostatic hyperplasia. Obtained data were used to develop recommendations on the methods of bladder drainage as a part of preoperative treatment in patients with benign prostatic hyperplasia.

■ **Keywords:** acute urinary retention; benign prostatic hyperplasia; bladder drainage.

Введение

Острая задержка мочеиспускания (ОЗМ) с высокой частотой является причиной экстренной госпитализации больного в урологический стационар. По данным различных исследований, у каждого десятого мужчины в возрасте от 60 до 70 лет в течение 5 лет наблюдения возникает как минимум один эпизод ОЗМ, а на протяжении 10-летнего наблюдения ОЗМ возникает у 30 % мужчин [2, 5, 7]. Наиболее частой причиной возникновения ОЗМ у мужчин является доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), встречающаяся у 50–70 % больных [3–5]. Именно боязнь задержки мочи, а не симптомы расстройства мочеиспускания, зачастую приводит больного на консультацию к урологу. Известно, что в среднем ОЗМ встречается у 10 % мужчин старше 70 лет [1, 6]. Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют, что при увеличении объема простаты более 40 см³ и уровня простатспецифического антигена (ПСА) крови выше 1,4 мг/мл риск развития ОЗМ возрастает в 4 раза [3, 5]. Вероятность развития ОЗМ у мужчины старше 70 лет в 8 раз выше, чем у 40-летнего [3].

При экстренной госпитализации врачи в большинстве случаев не располагают всей необходимой информацией, которая позволила бы выполнить больному одномоментную простатэктомию или трансуретральную резекцию (ТУР) простаты. Особое значение имеет отсутствие данных об уровне ПСА, что не позволяет исключить наличие рака предстательной железы. В таких ситуациях, а также в отсутствие тенденции к восстановлению самостоятельного мочеиспускания после удаления катетера практикуется выполнение открытой или троакарной цистостомии.

Целью исследования является оптимизация выбора подхода предоперационного дренирования мочевого пузыря.

Материалы и методы

Исследование проводилось методом случай – контроль.

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения пациентов, госпитализиро-

ванных в урологическое отделение ГБУЗ СО СГКБ № 8 за 2015–2018 г. Пациенты, включенные в исследование, соответствовали следующим критериям: наличие ОЗМ, вызванной ДГПЖ, подтвержденной результатами ультразвукового исследования, дренирования мочевого пузыря как метода подготовки к операции, устраняющей ДГПЖ. В зависимости от проведенного дренирования все пациенты были разделены на три группы: 1-я группа (катетеризация мочевого пузыря уретральным катетером), 2-я группа (наложена эпицистостома), 3-я группа (наложена троакарная эпицистостома).

В группу перенесших катетеризацию мочевого пузыря вошли 164 человека, в группу перенесших наложение эпицистостомы — 59 человек, в группу перенесших наложение троакарной эпицистостомы — 57 человек. Всего в исследование было включено 280 человек.

Оценки влияния метода лечения на исход заболелания определены с использованием монофакторного дисперсионного анализа. Пусть X некоторая генеральная совокупность, на которую может влиять некоторый качественный фактор F , имеющий p уровней F_1, F_2, \dots, F_p . Однофакторный дисперсионный анализ применяют для того, чтобы выявить, оказывает ли существенное влияние фактор F на величину X . Для этого сравнивают факторную дисперсию $s_{\text{факт}}^2$ (2), порожденную воздействием фактора, и остаточную дисперсию $s_{\text{ост}}^2$ обусловленную случайными причинами. Если различие между этими дисперсиями значимо, то фактор F оказывает существенное влияние на совокупность X . В этом случае, для того чтобы выявить, который из уровней фактора оказывает наибольшее влияние на совокупность X , производят попарное сравнение средних, соответствующих различным значениям $F_i, i = 1, n$. Пусть число испытаний на различных уровнях различно, при этом на уровне F_1 произведено q_1 испытаний, на уровне F_2 произведено q_2 испытаний, ..., на уровне F_p произведено q_p испытаний. Для упрощения вычислений вместо отдельных наблюдений x_{ij} , i — номер испытания, j — номер уровня фактора, можно использовать $y_{ij} = x_{ij} - C$, где

Сравнительная характеристика методов дренирования мочевого пузыря по поводу острой задержки мочеиспускания
Comparative characteristics of bladder drainage methods in case of acute urinary retention

Характеристика показателя	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Анестезия			
Не применялось	158 (96,3 %)	0	0
Местное	0	0	57 (100 %)
Внутривенная анестезия	6 (3,7 %)	27 (45,8 %)	0
Спинальная анестезия	0	32 (54,2 %)	0
Технические сложности при выполнении			
Были	57 (34,8 %)	8 (13,6 %)	7 (12,3 %)
Не было	107 (63,2 %)	51 (86,4 %)	50 (87,7 %)
Успешное выполнение			
Да	121 (73,8 %)	59 (100 %)	2 (4 %)
Нет	43 (26,2 %)	0	55 (96 %)
Необходимость повторного дренирования			
Да	45 (27,4 %)	0	0
Нет	119 (72,6 %)	59 (100 %)	57 (100 %)
Инфекционно-воспалительные заболевания нижних мочевых путей			
Уретрит	143 (87,2 %)	2 (3,4 %)	0
Простатит	56 (34,1 %)	7 (11,9 %)	4 (7 %)
Инфекционно-воспалительные заболевания органов мошонки	24 (14,6 %)	2 (3,4 %)	1 (1,8 %)

S — среднее всех наблюдений x_{ij} . Для выявления, существенно ли различаются дисперсии $s_{\text{факт}}^2$ и $s_{\text{ост}}^2$, следует проверить нулевую гипотезу $H_0: s_{\text{факт}}^2 = s_{\text{ост}}^2$ с использованием критерия Фишера при уровне значимости $\alpha = 0,95$.

Исходу лечения пациента с ДГПЖ было присвоено то или иное дискретное числовое значение натурального ряда в соответствии со степенью проявления: 1 — выполненное хирургическое лечение по поводу ДГПЖ без осложнений, 2 — выполненное хирургическое лечение по поводу ДГПЖ имело ближайшие и отдаленные осложнения, 3 — выполненное хирургическое лечение по поводу ДГПЖ привело к летальному исходу.

Результаты исследования

Сравнительная характеристика методов дренирования мочевого пузыря по поводу острой задержки мочеиспускания приведена в таблице. Подавляющее большинство катетеризаций мочевого пузыря было произведено без применения обезболивания — 158 (96,3 %), под внутривенной анестезией — 6 (3,7 %); в группе наложения эпицистостом 27 (45,8 %) выполнены под внутривенной анестезией, остальные 32 (54,2 %) — под спинномозговой анестезией; в группе наложения троакарных эпицистостом 57 (100 %) операций проведены под местным обезболиванием.

Успешно были выполнены вмешательства у 121 (73,8 %) пациента в группе катетеризации, у 59 (100 %) пациентов из группы эпицистостомий и у 55 (96 %) — в группе троакарных эпицистостомий. Субъективные сложности при выполнении манипуляции отмечены в 57 (34,8 %) случаях при выполнении дренирования мочевого пузыря уретральным катетером, в 8 (13,6 %) — при выполнении эпицистостомии и в 7 (12,3 %) случаях — при наложении троакарной эпицистостомы. Необходимость в повторном дренировании возникла у 45 (27,4 %) пациентов из группы катетеризации мочевого пузыря.

После проведения манипуляции за время госпитализации у 143 (87,2 %) пациентов из первой группы проявился уретрит, у 56 (34,1 %) — простатит и у 24 (14,6 %) человек возникли инфекционно-воспалительные заболевания органов мошонки. Во второй группе эти показатели составляют: 2 (3,4 %) — уретриты, 7 (11,9 %) — простатиты, 2 (3,4 %) — инфекционно-воспалительные заболевания органов мошонки. В третьей группе зафиксировано наименьшее количество возникновений простатитов — 4 (7 %), инфекционно-воспалительных заболеваний органов мошонки — 1 (1,8 %).

Всем пациентам с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (280 человек) выполнена ТУР.

При этом пациентам с ДГПЖ и ОЗМ (164 человека) в качестве предоперационного метода деривации мочи применена катетеризация, а в дальнейшем выполнена ТУР. В данной группе случаи инфекционно-воспалительного процесса зафиксированы у 143 (87,2 %) пациентов. 59 пациентам в качестве предоперационного метода деривации мочи выбрано наложение открытой эпицистостомы. В этой группе случаи инфекционно-воспалительного процесса зафиксированы у 9 (15,2 %) больных. 57 пациентам в качестве предоперационного метода деривации мочи применили троакарную цистостомию. В этой группе случаи инфекционно-воспалительного процесса после ТУР ПЖ зафиксированы у 4 (7,0 %) больных.

В результате дисперсионного анализа выяснено, что результаты лечения больных с ДГПЖ и ОЗМ различаются достоверно. Но гипотеза: $M(X_1) = M(X_2) = \dots = M(X_n)$ — отвергнута, так как при ее проверке $F_{\text{набл}} = 4,4$ превышает $F_{\text{кр}} = 4,2$, при уровне значения 0,05. Это означает, что вполне корректно сравнивать результаты лечения в группах, и чем меньше M , тем лучше отдаленные результаты.

Наиболее оптимальным методом деривации мочи перед ТУР у больных с ДГПЖ явилось сочетание трансуретральной резекции предстательной железы с троакарной цистостомией (средняя $M = 1,07$). При сочетании ТУР с открытой эпицистостомией средняя $M = 1,15$. Неутешительные данные получены после выполненной ТУР ДГПЖ при использовании перед операцией уретрального катетера в качестве метода деривации мочи.

Заключение

Исходя из полученных в результате анализа данных, можно сделать вывод, что дренирование мочевого пузыря на фоне ОЗМ путем наложения троакарной эпицистостомы несет субъективные сложности не чаще, чем

иные рассмотренные выше методы, имеет стабильно высокий процент успешных выполнений, при этом полностью отсутствует необходимость в повторном дренировании. Троакарная эпицистостомия сопровождается наименьшим количеством инфекционно-воспалительных заболеваний нижних мочевых путей и может выполняться исключительно под местной анестезией, что позволяет рекомендовать ее в качестве метода выбора предоперационного дренирования мочевого пузыря.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Высшая школа, 1977. – 479 с. [Gmurman VE. Teoriya veroyatnostey i matematicheskaya statistika. Moscow: Vysshaya shkola; 1977. 479 p. (In Russ.)]
2. Jacobsen SJ, Jacobson DJ, Girman CJ, et al. Natural history of prostatism: risk factors for acute urinary retention. *J Urol.* 1997;158(2):481-487. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(01\)64508-7](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(01)64508-7).
3. Choong S, Emberton M. Acute urinary retention. *BJU International.* 2000;85(2):186-201. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2000.00409.x>.
4. Elhilali M, Vallancien G, Emberton M, et al. Management of acute urinary retention: a worldwide comparison. *J Urol.* 2004;171(Suppl):407, A1544.
5. Marberger MJ, Andersen JT, Nickel JC, et al. Prostate volume and serum prostate-specific antigen as predictors of acute urinary retention. *Eur Urol.* 2000;38(5):563-568. <https://doi.org/10.1159/000020356>.
6. Choong S, Emberton M. Acute urinary retention. *BJU Int.* 2000;85(2):186-201. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2000.00409.x>.
7. Emberton M, Anson K. Acute urinary retention in men: an age old problem. *BMJ.* 1999;318(7188):921-925. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7188.921>.

■ Информация об авторах

Денис Олегович Гусев — врач-уролог, ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 8», Самара. E-mail: gusevdo@rambler.ru.

Аллахверди Дилан оглы Адиров — врач уролог-андролог, ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1» города Оренбурга. E-mail: k.mary96@mail.ru.

Сергей Михайлович Пикалов — врач-уролог, заведующий урологическим отделением, ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина», Самара. E-mail: Serpik66@mail.ru.

Александр Анатольевич Зимичев — доктор медицинских наук, доцент кафедры урологии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: zimichew@mail.ru.

■ Information about the authors

Denis O. Gusev — Urologist, Samara City Clinical Hospital No. 8, Samara, Russia. E-mail: gusevdo@rambler.ru.

Allahverdi Dilan ogly Adilov — Andrologist, Orenburg City Clinical Hospital No. 1, Orenburg, Russia. E-mail: k.mary96@mail.ru.

Sergey M. Pikalov — Urologist, Head of the Urology Department, Samara Regional Clinical Hospital named after V.D. Seredavin, Samara, Russia. E-mail: Serpik66@mail.ru.

Alexander A. Zimichev — Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Urology, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: zimichew@mail.ru.