

ВЛИЯНИЕ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА ПРОСТАТЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

Б.В. Ханалиев, Т.-А.А. Алиев, У.А. Алиев, Т.Т. Мехтиев

Кафедра урологии и андрологии ИУВ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение. Среди факторов, оказывающих влияние на послеоперационные функциональные результаты после проведения робот-ассистированной простатэктомии (РАП), большой объем предстательной железы занимает одно из лидирующих мест.

Цель: Оценить зависимость функциональных результатов после робот-ассистированной простатэктомии от объема предстательной железы (ПЖ).

Материалы и методы. Представлены результаты проведенного проспективного исследования зависимости функциональных результатов после робот-ассистированной простатэктомии от объема предстательной железы. С 2018 г. по 2023 г. на базе Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова одним хирургом выполнена робот-ассистированная простатэктомия 50 пациентам с $V_{пж} \geq 100 \text{ см}^3$ (группа 1). Сравнительная группа также составила 50 человек, но с $V_{пж} < 100 \text{ см}^3$ (группа 2). Для достоверности проводимого исследования всем пациентам РАП выполнена по одной технике — с билатеральным сохранением сосудисто-нервных пучков ПЖ. До и после проведения оперативного вмешательства все пациенты прошли оценку качества жизни с помощью опросников IPSS и МИЭФ-5.

Результаты исследования. Перед проведением оперативного вмешательства больные заполнили анкеты шкалы IPSS (International Prostate Symptom Score — IPSS). Во время подсчета баллов у пациентов группы 1 итоговый результат в среднем составил 19 ± 3 баллов, а в группе 2 этот же показатель составил 14 ± 3 баллов. Итоговый результат по опроснику МИЭФ-5 в обеих группах составил 20 ± 2 баллов. После проведения оперативного вмешательства в обеих группах использовался опросник International Conference on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ — SF) для определения качества жизни пациентов, зависимое от «расстройства мочеиспускания». В группе 1 итоговый результат составил 5 ± 3 баллов, а в группе 2 этот же показатель составил 4 ± 1 балла.

Выводы. Большой объем предстательной железы оказывает значительное влияние не только на сложность проведения РАП, но и на функциональные результаты после его проведения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рак предстательной железы; робот-ассистированная простатэктомия; способность удержания мочи; эректильная функция; простатспецифический антиген; большой объем предстательной железы

КОРРЕСПОНДЕНЦИЯ: Алиев Турпал-Али Алиевич, e-mail: turpal.urolog@mail.ru

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Ханалиев Б.В., Алиев Т.-А.А., Алиев У.А., Мехтиев Т.Т. Влияние большого объема простаты на функциональные результаты после роботизированной простатэктомии // Вестник медицинского института непрерывного образования. — 2024. — Т. 4. — № 4. — С. 86–90. — DOI 10.36107/2782-1714_2024-4-4-86-90.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЗАЯВЛЕНИЕ О ДОСТУПНОСТИ ДАННЫХ: Данные текущего исследования можно получить по обоснованному запросу у корреспондирующего автора.

THE EFFECT OF LARGE PROSTATE VOLUME ON FUNCTIONAL RESULTS AFTER ROBOT-ASSISTED PROSTATECTOMY

B.V. Khanaliev, T.-A.A. Aliev, U.A. Aliev, T.T. Mekhtiev

National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

ABSTRACT

Background. Large prostate volume is one of the leading factors influencing postoperative functional outcomes after robot-assisted prostatectomy.

Purpose. To evaluate the dependence of functional results after robot-assisted prostatectomy on prostate gland (PG) volume.

Materials and methods. The results of a prospective study of the dependence of functional outcomes after robot-assisted prostatectomy on prostate volume are presented. From 2018 to 2023, one surgeon performed robot-assisted prostatectomy in 50 patients with $V_{ph} \geq 100 \text{ cm}^3$ (group 1) at the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov. The comparative group also consisted of 50 people, but with $V_{pj} < 100 \text{ cm}^3$ (group 2). For the reliability of the study, all patients underwent robot-assisted prostatectomy using the same technique — with bilateral preservation of the neurovascular bundles of the prostate. Before and after surgery, all patients underwent quality of life assessment using IPSS and ICIQ-5 questionnaires.

Results. Before the surgical intervention, the patients filled the questionnaires of the IPSS scale (International Prostate Symptom Score). During the scoring of patients in group 1, the final score averaged 19 ± 3 points, and in group 2, the same indicator was 14 ± 3 points. The final result according to the ICIQ-5 questionnaire in both groups was 20 ± 2 points. After surgery, the International Conference on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ — SF) was used in both groups to determine the patients' quality of life dependent on "urination disorder". In group 1, the final result was 5 ± 3 points, and in group 2, the same indicator was 4 ± 1 points.

Conclusion. The large volume of the prostate gland has a significant impact not only on the complexity of robot-assisted prostatectomy, but also on the functional outcomes after it.

KEYWORDS: prostate cancer, robot-assisted prostatectomy, urine retention ability, erectile function, prostate-specific antigen, large prostate volume

CORRESPONDENCE: Turpal-Ali A. Aliev, e-mail: turpal.urolog@mail.ru

FOR CITATIONS: Khanaliev B.V., Aliev T.-A.A., Aliev U.A., Mekhtiev T.T. The Effect of Large Prostate Volume on Functional Results After Robot-assisted Prostatectomy // Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. — 2024. — V. 4. — № 4. — P. 86–90. — DOI 10.36107/2782-1714_2024-4-4-86-90.

FUNDING SOURCE: The authors declare no funding for the study.

DECLARATION OF COMPETING INTEREST: The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

DATA AVAILABILITY STATEMENT: Data from the current study are available upon reasonable request from the corresponding author.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Рак предстательной железы (РПЖ) представляет собой злокачественное новообразование из клеток железистого эпителия или соединительной ткани. Актуальность данной патологии неуклонно растет с каждым днем, и на сегодняшний день РПЖ является одной из важных проблем не только онкологии, но и всей медицины в целом. Уже начиная с момента установки диагноза, психологическое состояние пациента кардинально меняется. Детерминанты симптомов депрессии начинают отмечаться у пациентов с первых дней [1, 2]. Одним из самых главных предрасполагающих факторов развития данного заболевания является наследственная отягощенность с доминантой по мужской линии [3]. Менее значимыми факторами развития РПЖ являются: наличие дефектных генов BRCA2, возраст, курение, недостаток витамина А и β-каротина, а также частое употребление в пищу насыщенных жиров. Из всех диагностируемых РПЖ в России по статистике около 60–80 % случаев выявляются уже на поздних стадиях. Примерно у каждого 6-го мужчины диагностируется РПЖ, при этом надо отметить, что с возрастом риск обнаружения только увеличивается [4]. Примечательным является тот факт, что если РПЖ выявлен с помощью пальцевого ректального исследования, то высока вероятность того, что он является уже местно-распространенным опухолевым процессом [5]. Выявлению рака предстательной железы на ранних стадиях (T1–T2) способствует массовый скрининг населения, который заключается в регулярном измерении уровня простат-специфического антигена (ПСА) [6]. Данный метод исследования начали проводить еще на рубеже 1980–1990-х годов. В настоящее время нет других альтернативных маркеров РПЖ, кроме ПСА, впервые этот маркер был обнаружен в 1980 году. Референсные показатели содержания данного маркера в крови составляет 1–4 нг/мл. Благодаря данному методу удалось значительно увеличить шансы идентификации локализованного рака предстательной железы еще до начала клинических проявлений, что обеспечивает возможность для подбора лучшего метода лечения [7]. Тем не менее, скрининг является очень спорным вопросом в области диагностики РПЖ [8, 9].

На сегодняшний день в лечении локализованного РПЖ «золотым стандартом» является робот-ассистированная радикальная простатэктомия [10]. Несмотря на относительно недавнее внедрение, благодаря своему преимуществу по многим показателям робот-ассистированная простатэктомия (РАРП) получила широкое распространение по всему миру [11, 12]. Функциональными результатами называют степень восстановления функций органов до исходного уровня после выполнения оперативного вмешательства. Несомненно, что они являются определяющими факторами качества жизни пациента в послеоперационном периоде. Основными

показателями функциональных результатов после выполнения РАРП являются: способность удержания мочи и восстановленная эректильная функция [13]. Для оценки качества жизни пациентов используются несколько анкет-опросников, которые обеспечивают возможность объективной оценки состояния пациента после выполнения оперативного вмешательства.

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Нами проведено сравнительное проспективное исследование зависимости функциональных результатов после робот-ассистированной простатэктомии от объема предстательной железы. С 2018 г. по 2023 г. на базе Национального медико-хирургического Центра им. Н.И.Пирогова одним хирургом выполнена робот-ассистированная простатэктомия 50 пациентам с $V_{пж} \geq 100 \text{ см}^3$ (группа 1). Сравнительная группа также составила 50 человек, но с $V_{пж} < 100 \text{ см}^3$ (группа 2). Для достоверности проводимого исследования всем пациентам РАРП выполнена по одной технике — с билатеральным сохранением сосудисто-нервных пучков ПЖ.

Критерии не включения пациентов в исследование:

- Отсутствие связи с пациентом или с его родственниками.
- Клиническая стадия рака предстательной железы $\geq T3$.
- Отказ пациентов от участия в проводимом исследовании.

Таблица 1. Клинические данные пациентов

Показатель	Клинические значения пациентов
Возраст пациентов	62±8 [54;70]
Объем предстательной железы (см³)	
<50, n	30 (30%)
50–99, n	20 (20%)
≥100, n	50 (50%)
ИМТ	24,5±3,4
Средний уровень ПСА	9,3±2,1
IPSS (International Prostate Symptom Score), баллы	Группа 1 - 19±3 баллов Группа 2 - 14±3 баллов.
Сумма баллов по Глиссону, n	
<3+3	75 (75%)
3+4	19 (19%)
4+3	6 (6%)

Статистическая обработка исходных данных была проведена с помощью аналитического программного обеспечения IBM SPSS Statistics.

С учетом того, что анализируемые параметры пациентов представлены качественными признаками, для проведения статистической обработки была проведена кодировка исследуемых параметров. Фиктивные пара-

метры, такие как: наличие в послеоперационном периоде эректильной дисфункции, способности удержания мочи были закодированы в систему как «0 — нет» или «1 — да». Все сведения о пациентах (жалобы, анамнез заболевания, анамнез жизни, наличие коморбидной патологии, результаты проведенных клиничко-лабораторных и инструментальных исследований, а также пройденные анкеты и опросники) были проанализированы и внесены в базу Microsoft Excel. Во время проведения количественных переменных использовались среднее арифметическое значение и стандартное отклонение — $M \pm SD$, при соблюдении теоретического закона нормального распределения.

С целью проведения сравнения переменных, которые отличались от закона нормального распределения, был использован непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Также для проверки равенства медиан проведенных выборок был использован критерий Краскела-Уоллиса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обе группы были сопоставимы по исходным клиническим данным, кроме $V_{пж}$.

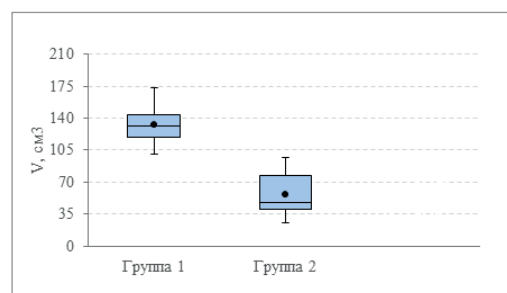


Рис. 1. $V_{пж}$ пациентов

Во время проведения исследования учитывались все клинические параметры исследуемых пациентов, а также были учтены и интраоперационные показатели обеих групп исследования. Учитывая возникающий отек тканей сформированного уретровезикального анастомоза (УВА) после проведения оперативного вмешательства, с целью снижения данного явления всем пациентам был назначен препарат группы $\alpha 1$ -адреноблокаторов Омник в терапевтической дозе 0,4 мг. Длительность курса приема препарата составила 30 дней. С целью улучшения качества удержания мочи всем пациентам была дана рекомендация по выполнению упражнений Кегеля после 1 месяца с момента проведения оперативного вмешательства. Способность удержания мочи оценивалась по четырем степеням: тотальное недержание мочи, частичное недержание мочи, недержание мочи при физических нагрузках и полное удержание мочи. Итоги полученных функциональных результатов проводились через 3,6 и 12 месяцев исследования.

Таблица 2. Способность удержания мочи в обеих группах через 12 месяцев

12 месяцев	Удержание мочи	Группа №1	Группа №2
	При физических нагрузках	7	11
	Частичное недержание	11	4
	Полное удержание	25	32
	Тотальное недержание	7	3

С целью улучшения восстановления эректильной функции (ЭФ) после 1 месяца с момента проведения оперативного вмешательства всем пациентам был назначен препарат группы ингибиторов фосфодиэстеразы 5-го типа (иФДЭ-5) Тадалафил в терапевтической дозе 5 мг. Также тадалафил обладает неоспоримым положительным эффектом при приеме для профилактики фиброобразования кавернозных тел полового члена после простатэктомии у пациентов с локализованным раком предстательной железы. Данное свойство этого препарата дополнительно способствовало улучшению послеоперационных функциональных результатов. Длительность приема данного препарата составила 12 месяцев. Оценку эректильной функции проводили с помощью анкеты МИЭФ-5 (Международный индекс эректильной функции).

Таблица 3. Восстановление ЭФ через 12 месяцев наблюдения

12 месяцев	Восстановление ЭФ	Группа №1	Группа №2
	Полностью восстановленная ЭФ	35	43
	ЭД легкой степени	9	3
	ЭД умеренной степени	2	2
	Выраженная эректильная дисфункция	4	2

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Из проведенного нами исследования установлено, что степень восстановления способности удержания мочи и эректильной функции после проведения РАРП значительно зависят от объема предстательной железы. Большой объем ПЖ сказывается на послеоперационном периоде, затрудняя восстановление утраченных функций организма. По истечении 12 месяцев в группе 1 тотальное недержание мочи отмечено у 7 пациентов, а в группе 2 это же состояние отмечено у 3 пациентов. Эректильная дисфункция (ЭД) спустя 12 месяцев отмечена в группе 1 у 4 пациентов, а в группе 2 — у 2 пациентов. Такие показатели указывают на то, что восстановление функциональных результатов у пациентов с небольшим объемом ПЖ после проведения РАРП происходит значительно быстрее, чем у пациентов с большим объемом ПЖ. Также большой объем предстательной железы существенно усложняет проводимое хирургическое вмешательство. Оперативные вмешательства у пациентов группы 1 сопровождались более значимой кровопотерей по сравнению с группой 2. Интраоперационный объем кровопотери составил $356,64 \pm 201,25$ мл. При этом затрачено времени на оперативное вмешательство в среднем $240,00 \pm 38,29$ минут. Робот-ассистированная простатвезикулэктомия у пациентов данной группы протекала с выраженными техническими сложностями, ввиду усложненной тракции предстательной железы во время ее отсечения. Именно данный фактор является причиной ухудшения послеоперационных функциональных результатов, так как сосудисто-нервные пучки травмируются при любом воздействии на них. В группе 2 интраоперационный объем кровопотери составил $181,58 \pm 92,13$ мл, а средняя продолжительность оперативного вмешательства составила $180,40 \pm 26,21$ минут.

89

ЛИТЕРАТУРА

1. Draeger D. L. et al. Psychosocial stress in patients with prostate cancer: Experiences by using psychooncological screening questionnaires // Der Urologe. — 2017. — Т. 56. — С. 1445–1449. doi: 10.1007/s00120-017-0458-5. PMID: 28766004.
2. Lin H. Y. et al. Depression and health-related quality of life and their association with resourcefulness in survivors of prostate cancer // Archives of psychiatric nursing. — 2017. — Т. 31. — №. 4. — С. 407–413. doi: 10.1016/j.apnu.2017.04.014. Epub 2017 Apr 25. PMID: 28693878.
3. Старцев В. Ю. и др. Выявление рака предстательной железы у мужчин молодого и среднего возрастов // Вестник урологии. — 2022. — Т. 10. — №. 1. — С. 110–120.
4. Бувеч Н. Н. Проблема выбора тактики ведения пациентов с высоким и очень высоким риском рака предстательной железы: обзор литературы / Н. Н. Бувеч, С. А. Проценко, А. К. Носов и др. // Онкоурология. — 2019. — Т. 15. — № 1. — С. 117–124.
5. EAU - ESTRO - ESUR - SIOG Guidelines on Prostate Cancer / N. Mottet [et al.] // European Association of Urology. — 2017. — 146 p.
6. Dutto L. et al. Development and validation of a novel risk score for the detection of insignificant prostate cancer in unscreened patient cohorts // British Journal of Cancer. — 2018. — Т. 119. — №. 12. — С. 1445–1450. doi: 10.1038/s41416-018-0316-2.
7. Пушкарь Д. Ю. и др. Ранняя диагностика рака предстательной железы // Методические рекомендации. — 2015. — №. 19. — С. 20–37.
8. Григоренко В. Н. и др. Радикальная простатэктомия у больных с неблагоприятными факторами прогноза течения рака предстательной железы // Здоровье мужчины. — 2014. — №. 3. — С. 150–150.
9. Garcia-Baquero R., Fernandez-Avila C. M., Alvarez-Ossorio J. L. Functional results in the treatment of localized prostate cancer. An updated literature review // Revista Internacional de Andrología. — 2019. — Т. 17. — №. 4. — С. 143–154. doi: 10.1016/j.androl.2018.06.002. [Epub ahead of print].
10. Шевченко Ю. Л. и др. Робототехника в хирургии-истори, реалии, перспективы // Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. — 2008. — Т. 3. — №. 2. — С. 72–76.
11. Ханалиев Б.В., Нестеров С. Н., Тевлин К.П., Брук Ю.Ф., Страт А.А. Качество жизни пациентов после традиционных и робот-ассистированных операций с применением хирургического комплекса Da Vinci S в урологии // Онкоурология 2011. — Т. 4. — № 5 — с. 118.
12. Нестеров С. Н. и др. Робот-ассистированная лапароскопическая простатэктомия: наш опыт // Онкоурология. — 2011. — №. 3. — С. 112–118.
13. Гряднева Я. В., Матвеев В. Б. Качество жизни больных после радикальной простатэктомии и радикальной цистэктомии // Эффективная фармакотерапия. — 2007. — № 14. — С. 6–11.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ханалиев Бениамин Висампашаевич — д.м.н., профессор, заведующий урологическим отделением ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ. SPIN-код: 5639-1843, AuthorID: 1077100

Алиев Турпал-Али Алиевич — клинический ординатор урологического отделения ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ. AuthorID: 389138; ORCID: 0000-0002-4562-9834

Алиев Умар Алиевич — врач-уролог урологического отделения ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ. AuthorID: 410329; ORCID: 4896-3721-4926-3926

Мехтиев Тимур Тагирбекович — врач-уролог урологического отделения ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова», аспирант кафедры урологии и андрологии ИУВ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ. AuthorID: 490546; ORCID: 4892-4891-6902-4961

АВТОРСКИЙ ВКЛАД

Ханалиев Б.В. — дизайн исследования, общее руководство исследованием, критический анализ текста.

Алиев Т.-А.А. — анализ литературных данных, сбор и систематизация данных, обобщение результатов, написание текста.

Алиев У.А. — разработка методологии исследования, проведение статистической обработки, написание текста.

Мехтиев Т.Т. — коррекция текста, проведение статистической обработки.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ: авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных и фотографий.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ: проведенное исследование соответствует стандартам Хельсинкской декларации (Declaration Helsinki), соответствие протокола исследования этическим принципам было подтверждено Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ» (Москва, Волоколамское шоссе, дом 11, Москва, Россия), протокол № 5-2 от 03.12.2024 г.

ПОСТУПИЛА: 06.11.2024

ПРИНЯТА ПОСЛЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ: 30.11.2024

ОПУБЛИКОВАНА: 17.12.2024