

Оригинальное исследование
УДК: 616-006.66

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНО- И КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ С ПРЕПАРАТАМИ ПРОСТАГЛАНДИНА E1 ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ПОСЛЕ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЕКТОМИИ

Б.В. Ханалиев¹, Т.-А.А. Алиев¹, У.А. Алиев¹

¹ Институт усовершенствования врачей ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения РФ, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение. Эректильная дисфункция (ЭД) является одним из самых частых осложнений после проведения робот-ассистированной радикальной простатэктомии (РАРП). Вероятность развития ЭД сильно увеличивается при наличии сопутствующих патологий, таких как сахарный диабет и гипертоническая болезнь, а также при выраженной слабости мышц тазового дна. Непосредственной причиной возникновения ЭД после проведения РАРП является интраоперационная травма сосудисто-нервных пучков (СНП) предстательной железы.

Цель: провести сравнительный анализ эффективности монотерапии ингибиторами ФДЭ-5 по сравнению с комбинированной терапией с препаратами простагландина E1 после робот-ассистированной радикальной простатэктомии (РАРП).

Выводы: при лечении эректильной дисфункции у пациентов после проведения нервосберегающей РАРП комбинированный прием ингибиторов фосфодиэстеразы 5-ого типа (ИФДЭ-5) и аллпростадил более эффективен, нежели монотерапия ингибиторами ФДЭ-5.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рак предстательной железы; эректильная дисфункция; ингибиторы фосфодиэстеразы 5-ого типа (ИФДЭ-5)

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

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Ханалиев Б.В., Алиев Т.-А.А., Алиев У.А. Сравнительный анализ эффективности монотерапии ингибиторами ФДЭ-5 по сравнению с комбинированной терапией с препаратами простагландина E1 // Вестник Медицинского института непрерывного образования. — 2025. — Т. 5, № 1. — С. 72–74. — DOI 10.36107/2782-1714_2025-5-1-72-74.

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.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF MONO- AND COMBINATION THERAPY WITH PROSTAGLANDIN E1 DRUGS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ERECTILE DYSFUNCTION AFTER ROBOT-ASSISTED RADICAL PROSTATECTOMY

B.V. Khanaliev¹, T.-A.A. Aliev¹, U.A. Aliev¹

¹ Institute for Advanced Medical Education, National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

ABSTRACT

Background. Erectile dysfunction (ED) is one of the most frequent complications after robot-assisted radical prostatectomy (RARP). The probability of ED development is strongly increased in the presence of concomitant pathologies, such as diabetes mellitus and hypertension, as well as in the presence of marked weakness of pelvic floor muscles. The immediate cause of ED after RARP is intraoperative trauma to the neurovascular bundles (NVB) of the prostate gland.

Purpose. To perform a comparative analysis of the efficacy of monotherapy with FDE-5 inhibitors versus combined therapy with prostaglandin E1 drugs after robot-assisted radical prostatectomy.

Conclusion. In the treatment of erectile dysfunction in patients after nerve-sparing RARP, combined administration of phosphodiesterase type 5 inhibitors (PDE-5) and alprostadil is more effective than monotherapy with PDE-5 inhibitors.

KEYWORDS: prostate cancer, erectile dysfunction, type 5 phosphodiesterase inhibitors (IFDE-5)

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

FOR CITATIONS: Khanaliev B.V., Aliev T.-A.A., Aliev U.A. Comparative Analysis of the Effectiveness of Mono and Combination Therapy with Prostaglandin E1 Drugs in the Treatment of Patients with Erectile Dysfunction after Robot-assisted Radical Prostatectomy // Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. — 2025. — V. 5, No 1. — P. 72–74. — DOI 10.36107/2782-1714_2025-5-1-72-74.

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

После проведения робот-ассистированной радикальной простатэктомии (РАРП) у пациентов с раком предстательной железы (РПЖ) одним из самых частых осложнений является эректильная дисфункция [1]. Причиной этого осложнения является повреждение сосудисто-нервных пучков предстательной железы, от которых зависит эректильная функция и способность удержания мочи [2]. Также одной из самых частых причин возникновения ЭД является повреждение седалищно-пещеристой мышцы (m. ishiocavernosus) [3]. Именно поэтому РАРП с сохранением сосудисто-нервных пучков следует выполнять только опытным хирургам, так как данная техника выполнения оперативного вмешательства требует высокого уровня навыков и опыта [4], а начинающим хирургам, учитывая сложность выполнения РАРП с сохранением сосудисто-нервных пучков, следует сначала овладеть стандартной техникой. Несомненно, что при проведении РАРП довольно часто возникают сложности с дифференцировкой тканей. Особенно часто это встречается при наличии в анамнезе пациента неoadъювантной терапии. У таких пациентов усложняется не только дифференцировка тканей, но и обнаруживается постлучевой фиброз, который в совокупности с первым явлением значительно увеличивает время проведения хирургического вмешательства, а также неблагоприятно отражается на постоперационных функциональных результатах [5, 6]. При лечении ЭД у пациентов после РАРП препаратом выбора из группы ингибиторов ФДЭ-5 типа является тадалафил [7]. Выраженный эффект от назначения этого препарата отмечается при наличии сопутствующих патологий, которые снижают эректильную функцию: сниженная сократительная способность мышц тазового дна, возраст, а также наличие в анамнезе сахарного диабета и гипертонической болезни [8].

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

С 2017 г. по 2024 г. на базе Национального медико-хирургического Центра им. Н.И.Пирогова выполнена робот-ассистированная простатэктомия с билатеральным сохранением сосудисто-нервных пучков 300 пациентам с локализованным РПЖ с целью проведения сравнительного анализа эффективности монотерапии ингибиторами ФДЭ-5 по сравнению с комбинированной терапией с препаратами простагландина Е1 у пациентов после проведения нервосберегающей РАРП. Все пациенты были разделены на 2 равные группы по 150 человек. Пациентам группы №1 была назначена монотерапия тадалафилом в терапевтической дозировке 5 мг в сутки. В группе №2 пациентам была проведена комбинированная терапия тадалафилом 5 мг в сутки с интракавернозным введением алпростатида. Всем пациентам в пред- и послеоперационном периодах была проведена оценка ЭФ с помощью анкеты МИЭФ-5 (Международный индекс эректильной функции). Длительность проведения исследования составила 12 месяцев.

Критерии не включения пациентов в исследование:

- Наличие сниженной эректильной функции (ЭФ) в предоперационном периоде
- Клиническая стадия рака предстательной железы $\geq T3$.

- Отказ пациентов от участия в проводимом исследовании.
- Отсутствие связи с пациентом или с его родственниками.

Таблица 1. Клинические данные пациентов

Показатель	Клинические значения пациентов
Возраст пациентов	58±5 [53;63]
Объем предстательной железы (см ³)	
<50, n	210 (70%)
50–99, n	90 (30%)
≥100, n	0 (0%)
ИМТ	23,2±4,1
Средний уровень ПСА	8,2±2,4
МИЭФ-5 (Международный индекс эректильной функции).	Группа 1–23±2 баллов Группа 2–21±1 баллов

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

После проведения исследования было установлено, что восстановление ЭФ в первый месяц после проведения оперативного вмешательства было одинаковым в обеих группах. По сравнению с группой №1 у пациентов из группы №2 уже с середины первого триместра восстановление ЭФ значительно ускорилось. Во время подведения итогов в конце первого месяца было отмечено, что количество пациентов с восстановленной ЭФ в группе №2 на 12% больше, чем в группе №1 (165 против 129 человек соответственно). Уже через 6 месяцев после проведения динамического наблюдения этот же показатель составлял 9% (246 человек в группе №2 против 219 человек в группе №1 соответственно). По истечении 12 месяцев проведения динамического наблюдения количество пациентов с восстановленной ЭФ в группе №2 составил на 6 % больше, чем в группе №1 (273 против 255 человек соответственно).

Таблица 2. Восстановление эректильной функции

Период	Показатель	Группа 1 (N=150)	Группа 2 (N=150)
1 месяц	Восстановление эректильной функции	42 (14,00%)	42 (14,00%)
3 месяца	Восстановление эректильной функции	129 (43,00%)	165 (55,00%)
6 месяцев	Восстановление эректильной функции	219 (73,00%)	246 (82,00%)
12 месяцев	Восстановление эректильной функции	255 (85,00%)	273 (91,00%)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные итоговые результаты исследования на базе Национального медико-хирургического Центра им. Н.И.Пирогова с целью проведения сравнительного анализа эффективности монотерапии ингибиторами ФДЭ-5 (тадалафил) по сравнению с комбинированной терапией тадалафила с препаратами простагландина Е1 у пациентов после проведения нервосберегающей РАРП указывают на то, что комбинированная терапия эффек-

тивнее при восстановлении ЭФ в послеоперационном периоде. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что комбинированная терапия может быть

рассмотрена в качестве варианта лечения пациентов, у которых ранее наблюдалась низкая эффективность при проведении монотерапии тадалафилом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Земляной А. Б., Магомедов Ш. С., Ханалиев Б. В. Осложнения робот-ассистированной простатэктомии // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. — 2020. — Т. 15. — №. 1. — С. 120–125.
2. Sivarajan G. et al. Ten-year outcomes of sexual function after radical prostatectomy: results of a prospective longitudinal study // European urology. — 2014. — Т. 65. — №. 1. — С. 58–65. Doi: 10.1016/j.eururo.2013.08.019.
3. Burnett A. L. Erectile function outcomes in the current era of anatomic nerve-sparing radical prostatectomy // Reviews in urology. — 2006. — Т. 8. — №. 2. — С. 47–53. Doi: 10.1016/j.eururo.2003.08.016.
4. Говоров А. В. и др. Влияние тадалафила на восстановление удержания мочи после нервосберегающей робот-ассистированной радикальной простатэктомии // Медицинский совет. — 2014. — №. 19. — С. 76–79.
5. Пушкарь Д.Ю., Колонтарев К.Б. Робот-ассистированная радикальная простатэктомия. Функциональный результат. Часть I // Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. — 2019. — Т. 3. — №1. — С. 111–120. <https://doi.org/10.17116/hirurgia2019031111>
6. Пушкарь Д.Ю., Колонтарев К.Б. Робот-ассистированная радикальная простатэктомия. Функциональный результат. Часть II // Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. — 2019. — Т. 4. — С.80–86.
7. Раднаев Л. Г. Опыт терапии эректильной дисфункции, обусловленной радикальной простатэктомией // Врач-аспирант. — 2011. — Т. 44. — №. 1.2. — С. 328–338.
8. Denormandie A. C. et al. Is transition from pure laparoscopic to robotic-assisted radical prostatectomy associated with increase of surgical procedures for urinary incontinence and erectile dysfunction? // Progres en Urologie: Journal de L'association Francaise D'urologie et de la Societe Francaise D'urologie. — 2018. — Т. 28. — №. 16. — С. 921–926. Doi: 10.1016/j.purol.2018.08.008.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ханалиев Бениамин Висампашаевич — д.м.н., профессор, заведующий отделением урологии ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова».

Алиев Турпал-Али Алиевич — врач-ординатор отделения урологии ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова».

Алиев Умар Алиевич — врач-уролог отделения урологии ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова».

АВТОРСКИЙ ВКЛАД

Ханалиев Б.В. — дизайн исследования, общее руководство исследованием, коррекция 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.

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

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ: авторы заявляют, что все процедуры, описанные в данной статье, соответствуют этическим стандартам учреждений, проводивших исследование, и соответствуют Хельсинкской декларации в редакции 2024 г. Статья одобрена Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ» (Москва, Волоколамское шоссе, дом 11) протокол No 8/3 от 25 марта 2025.

ПОСТУПИЛА: 17.01.2025

ПРИНЯТА ПОСЛЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ: 10.03.2025

ОПУБЛИКОВАНА: 30.03.2025