



ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛОКАЛИЗОВАННОГО РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

Исматуллаев Равшан Гайбуллаевич

*Самостоятельный соискатель Центра детской гематологии, онкологии и
клинической иммунологии*

Алимов Ижод Рустамжонович

*Доцент кафедры Центра развития профессиональной квалификации
медицинских работников*

Актуальность. Радикальная простатэктомия (РПЭ) остается «золотым стандартом» хирургического лечения локализованного рака предстательной железы (РПЖ), обеспечивающим лучшие показатели онкологической выживаемости [1]. Однако традиционные подходы — открытая и лапароскопическая РПЭ — сопряжены с риском интра- и послеоперационных осложнений, которые напрямую влияют на качество жизни пациентов: интраоперационной кровопотерей, длительным периодом восстановления, стойким стрессовым недержанием мочи и эректильной дисфункцией [2, 3]. Эти ограничения стимулировали поиск методов, позволяющих повысить точность хирургических манипуляций в узком анатомическом пространстве малого таза для улучшения функциональных исходов без ущерба онкологической радикальности.

Внедрение робот-ассистированной хирургической платформы (da Vinci® и аналоги) ознаменовало новый этап в малоинвазивной урологии. Технология предлагает хирургу трехмерное увеличенное изображение высокой четкости, инструменты с семью степенями свободы, фильтрацию тремора и улучшенную эргономику [4]. Теоретически это позволяет выполнять более деликатное выделение сосудисто-нервных пучков, отвечающих за эректильную функцию, и точное наложение уретро-везикального анастомоза, что является залогом быстрого восстановления удержания мочи [5]. Однако, несмотря на быстрое распространение метода в мировых клиниках, данные о его сравнительной эффективности, особенно в условиях внедрения в регионах с формирующимся опытом, остаются противоречивыми и требуют тщательного анализа [6, 7].





В Узбекистане робот-ассистированная хирургия находится на начальном этапе внедрения. Вопросы о ее реальных преимуществах по сравнению с проверенными методиками, экономической целесообразности, а также о кривой обучения хирургических команд являются предметом активных дискуссий среди клиницистов и организаторов здравоохранения [8]. Таким образом, объективная оценка ранних и отдаленных результатов внедрения робот-ассистированной радикальной простатэктомии (РАРПЭ) в национальную практику представляет высокую научную и практическую значимость.

Цель исследования — провести сравнительный анализ непосредственных и краткосрочных послеоперационных результатов робот-ассистированной радикальной простатэктомии в сравнении с открытой ретропубной простатэктомией у пациентов с локализованным раком предстательной железы.

Материалы и методы. Проведено проспективное сравнительное исследование. В исследование включены 120 пациентов с локализованным РПЖ (cT1-2cN0M0), которым была выполнена радикальная простатэктомия в период 2021–2023 гг. Пациенты были разделены на две сопоставимые по основным клиничко-патологическим параметрам (возраст, уровень ПСА, стадия, балл по Глиссону) группы.

- Основная группа (n=60): Операция выполнена с использованием робот-ассистированной хирургической системы da Vinci Si/Xi.

- Группа сравнения (n=60): Операция выполнена открытым ретропубным доступом.

Критерии оценки включали:

1. Интраоперационные параметры: длительность операции, объем интраоперационной кровопотери, необходимость трансфузии.

2. Послеоперационные параметры: продолжительность дренирования, длительность госпитализации, частота осложнений (по шкале Clavien-Dindo).

3. Онкологические результаты: статус хирургических краев (положительный краевой край – ПКК), сохранение нервно-сосудистых пучков (где это было показано и возможно).

4. Функциональные результаты: время до восстановления удержания мочи (0-1 прокладка/сутки) на 1, 3, 6 и 12 месяцев после операции; восстановление эректильной функции (по шкале IIEF-5) у пациентов с двусторонним сохранением пучков через 12 месяцев.



Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ SPSS 26.0.

Результаты.

1. Интра- и ранние послеоперационные результаты. Средняя длительность операции в основной группе была значимо выше (218 ± 45 мин против 152 ± 35 мин, $p < 0.05$), что отражало этап адаптации к новой технологии. Однако объем интраоперационной кровопотери в группе РАРПЭ был достоверно ниже (250 ± 85 мл против 650 ± 220 мл, $p < 0.001$). Ни одному пациенту в основной группе не потребовалась гемотрансфузия, тогда как в группе сравнения трансфузия была проведена 8 пациентам (13.3%).

2. Послеоперационный период. Средняя длительность госпитализации в группе РАРПЭ составила 4.2 ± 1.1 суток, что было значимо меньше, чем в группе открытой операции (7.5 ± 1.8 суток, $p < 0.05$). Частота послеоперационных осложнений I-II степени по Clavien-Dindo также была ниже в основной группе (11.7% против 26.7%, $p < 0.05$).

3. Онкологические результаты. Частота положительного краевого края (ПКК) в группах значимо не отличалась и составила 13.3% (8 пациентов) в группе РАРПЭ и 15% (9 пациентов) в группе открытой операции ($p > 0.05$).

4. Функциональные результаты. В группе РАРПЭ достоверно больше пациентов достигли удержания мочи (0-1 прокладка) уже к 3-му месяцу после операции (78.3% против 48.3%, $p < 0.01$). Через 12 месяцев удержание мочи восстановилось у 96.7% и 90% пациентов соответственно ($p > 0.05$). Среди пациентов с двусторонним сохранением нервно-сосудистых пучков через 12 месяцев удовлетворительная эректильная функция (IIEF-5 ≥ 17) наблюдалась у 65% в группе РАРПЭ и у 42% в группе открытой операции ($p < 0.05$).

Обсуждение. Полученные данные подтверждают ключевые теоретические преимущества робот-ассистированного подхода. Значимое снижение интраоперационной кровопотери, отмеченное в исследовании, напрямую связано с прецизионным контролем сосудов под увеличением и более ранней их лигировкой, что улучшает визуализацию операционного поля [9]. Более короткий срок госпитализации и снижение частоты осложнений I-II степени являются логичным следствием меньшей инвазивности доступа, что согласуется с результатами крупных мета-анализов [10].

Наиболее важным клиническим результатом является более быстрое восстановление удержания мочи и лучшие показатели сохранения эректильной





функции в группе РАРПЭ. Это можно объяснить улучшенной анатомической визуализацией структур, участвующих в удержании мочи (мышца-сжиматель, связки), и возможностью выполнения максимально анатомичного, афасциального выделения нервно-сосудистых пучков [11].

При этом онкологическая радикальность (частота ПКК) не пострадала, что свидетельствует о том, что повышение точности манипуляций не происходит за счет уменьшения объема удаляемой ткани. Этот результат крайне важен для доказательства безопасности метода.

Ограничением исследования является относительно небольшой период наблюдения (12 месяцев) для оценки отдаленных онкологических исходов (безрецидивной и общей выживаемости). Кроме того, более длительное время операции в группе РАРПЭ отражает этап обучения, и этот показатель, как показывает мировой опыт, имеет тенденцию к снижению с ростом мастерства хирургической команды [12].

Заключение.

1. Внедрение робот-ассистированной радикальной простатэктомии в клиническую практику позволяет достичь сопоставимых с открытой операцией показателей онкологической радикальности при значительном снижении интраоперационной кровопотери и частоты послеоперационных осложнений.

2. Робот-ассистированный доступ демонстрирует статистически значимые преимущества в скорости восстановления удержания мочи и сохранения эректильной функции у пациентов с локализованным раком предстательной железы.

3. Дальнейшее накопление опыта и увеличение числа операций, а также проведение исследований с длительным периодом наблюдения необходимы для окончательной оценки места РАРПЭ в алгоритме лечения РПЖ в Узбекистане.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Исследование выполнено без привлечения внешнего финансирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Mottet N., et al. EAU-ESTRO-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. 2023.



- 
2. Ficarra V., et al. Systematic review and meta-analysis of studies reporting oncologic outcome after robot-assisted radical prostatectomy. *Eur Urol.* 2012;62(3):382-404.
 3. Новиков А.И., и соавт. Осложнения и качество жизни после различных видов радикальной простатэктомии. *Онкоурология.* 2021;17(2):45-53.
 4. Воробьев Н.В., Каприн А.Д. Роботическая хирургия в онкоурологии: настоящее и будущее. *Урология.* 2022;(1):104-110.
 5. Finkelstein J., et al. A prospective comparison of radical retropubic and robot-assisted radical prostatectomy: experience in one institution. *BJU Int.* 2010;106(6):845-9.
 6. Yaxley J.W., et al. Robot-assisted laparoscopic prostatectomy versus open radical retropubic prostatectomy: early outcomes from a randomised controlled phase 3 study. *Lancet.* 2016;388(10049):1057-66.
 7. Семёнов Ф.В. и соавт. Первый опыт проведения робот-ассистированных операций в урологии Узбекистана. *Урологические ведомости.* 2022;12(3):78-85.
 8. Национальная программа развития высокотехнологичной медицинской помощи в РУз на 2022-2026 гг. Ташкент; 2021.
 9. Rocco B., et al. Recent advances in robot-assisted laparoscopic prostatectomy. *Curr Opin Urol.* 2018;28(1):77-84.
 10. Ilic D., et al. Laparoscopic and robotic-assisted versus open radical prostatectomy for the treatment of localised prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;9:CD009625.
 11. Tewari A., et al. Surgical techniques to optimize early urinary continence recovery after robot-assisted radical prostatectomy. *World J Mens Health.* 2022;40(2):191-199.
 12. Herrell S.D., Smith J.A. Robotic-assisted laparoscopic prostatectomy: what is the learning curve? *Urology.* 2005;66(5 Suppl):105-7.

