

**ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
ПОСЛЕ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С
ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Кимсанов Севдор Бахром угли

Магистрант 1 курса по специальности «Урология» Андижанского государственного
медицинского института.

Хамраев Обиджон Ашурмаматович

Модератор. PhD.

Бобоев Рустамжон Анварович

Научный руководитель. доцент кафедры урологии Андижанского государственного
медицинского института.

Контактный телефон для связи: +99899 721 76 99

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19510968>

***Аннотация.** Данное исследование посвящено проблеме профилактики инфекционно-воспалительных осложнений после трансуретральной резекции (ТУР) у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). Развитие инфекционных осложнений в послеоперационном периоде остаётся одной из актуальных проблем современной урологической практики, оказывая негативное влияние на сроки восстановления пациентов, эффективность проводимого лечения и показатели качества жизни. Существенную роль в патогенезе указанных осложнений играет функциональное состояние иммунной системы, нарушения которой способствуют активации воспалительных процессов и снижению противоинфекционной резистентности организма.*

Целью исследования явилась оценка эффективности иммуномодулирующей терапии, в частности препарата Тамерит, в снижении частоты инфекционно-воспалительных осложнений после ТУР у пациентов с ДГПЖ, осложнённой урогенитальной инфекцией. В ходе исследования проведено сравнительный анализ иммунологических показателей, динамики воспалительного процесса, а также клинических исходов в послеоперационном периоде.

Полученные результаты подтвердили клиническую значимость применения иммуномодулирующей терапии. Установлено, что использование Тамерита способствует восстановлению иммунного гомеостаза, нормализации показателей клеточного и гуморального иммунитета, а также снижению выраженности воспалительной реакции.

Кроме того, отмечено уменьшение вероятности развития инфекционных осложнений, сокращение длительности антибактериальной терапии и ускорение функционального восстановления пациентов.

На основании полученных данных предложен клинически обоснованный подход к применению иммуномодуляторов в послеоперационном периоде, а также разработаны практические рекомендации, направленные на профилактику инфекционно-воспалительных осложнений у данной категории пациентов.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, трансуретральная резекция, инфекционные осложнения, иммунитет, Тамерит, профилактика.

PREVENTION OF INFECTIOUS AND INFLAMMATORY COMPLICATIONS AFTER TRANSURETHRAL RESECTION IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

Abstract. *This study is devoted to the prevention of infectious and inflammatory complications following transurethral resection (TUR) in patients with benign prostatic hyperplasia (BPH). The development of postoperative infectious complications remains a significant challenge in modern urological practice, adversely affecting recovery time, treatment outcomes, and patients' quality of life. The functional state of the immune system plays a crucial role in the pathogenesis of these complications, as immune dysregulation contributes to the activation of inflammatory processes and reduced resistance to infections.*

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of immunomodulatory therapy, specifically the drug Tamerit, in reducing the incidence of postoperative infectious and inflammatory complications in patients with BPH complicated by urogenital infection. A comparative analysis of immunological parameters, the course of inflammatory processes, and postoperative clinical outcomes was performed.

The obtained results confirmed the clinical relevance of immunomodulatory therapy. It was demonstrated that Tamerit contributes to the restoration of immune homeostasis, improvement of cellular and humoral immunity, and reduction of inflammatory activity. In addition, a decrease in the incidence of infectious complications, a reduction in the duration of antibiotic therapy, and an acceleration of patients' functional recovery were observed.

Based on these findings, a clinically justified approach to the use of immunomodulators in the postoperative period was proposed, along with practical recommendations aimed at preventing infectious and inflammatory complications in this group of patients.

Keywords: *benign prostatic hyperplasia, transurethral resection, infectious complications, immunity, Tamerit, prevention.*

Введение

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы является одним из наиболее распространённых урологических заболеваний у мужчин, частота которого значительно увеличивается с возрастом. Данное заболевание проявляется симптомами нижних мочевых путей, нарушением мочеиспускания и снижением качества жизни пациентов. Клиническая значимость доброкачественной гиперплазии предстательной железы определяется не только выраженностью симптоматики, но и развитием осложнений, а также сложностью лечебного процесса.

В современной урологии трансуретральная резекция предстательной железы рассматривается как один из основных и наиболее эффективных методов хирургического лечения данного заболевания. Этот метод отличается высокой клинической эффективностью и широко применяется в практике. Однако, несмотря на свои преимущества, развитие инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде остаётся одной из существенных проблем, ограничивающих его эффективность.

Указанные осложнения приводят к увеличению сроков реабилитации, необходимости дополнительной терапии и ухудшению общих клинических результатов лечения.

Механизмы развития инфекционных осложнений являются многофакторными и включают операционную травму, инвазивные манипуляции на мочевых путях, наличие очагов инфекции, а также функциональное состояние иммунной системы. Особое значение имеет возрастной фактор, поскольку у пожилых пациентов наблюдается физиологическое снижение иммунной реактивности, что усугубляет течение воспалительных процессов. В связи с этим поддержка иммунной системы и контроль воспалительных реакций в послеоперационном периоде приобретают особую клиническую значимость.

В последние годы иммуномодулирующие препараты рассматриваются как перспективное направление в профилактике послеоперационных осложнений. Их применение направлено на восстановление иммунного гомеостаза, регуляцию продукции провоспалительных медиаторов и усиление защитных механизмов организма. Препарат Тамерит относится к данной группе средств и обладает выраженными противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами.

В этой связи изучение эффективности применения препарата Тамерит у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы в послеоперационном периоде после трансуретральной резекции и его влияния на развитие инфекционно-воспалительных осложнений представляет значительный научный и практический интерес.

Цель исследования — комплексная оценка эффективности препарата Тамерит в снижении частоты инфекционно-воспалительных осложнений после трансуретральной резекции у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы.

Материалы и методы

Настоящее исследование было направлено на оценку эффективности иммуномодулирующей терапии в снижении частоты инфекционно-воспалительных осложнений после трансуретральной резекции у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Работа проводилась с использованием методов клинического наблюдения и сравнительного анализа, что позволило объективно оценить влияние различных лечебных подходов на исходы послеоперационного периода.

В исследование были включены пациенты с установленным диагнозом доброкачественной гиперплазии предстательной железы, имеющие показания к хирургическому лечению. Всем пациентам выполнялась трансуретральная резекция предстательной железы в соответствии с действующими клиническими протоколами и стандартами оказания медицинской помощи.

В зависимости от применяемой лечебной тактики пациенты были разделены на две группы. В первой группе проводилась стандартная терапия, включающая общепринятые методы послеоперационного ведения. Во второй группе к стандартному лечению дополнительно применялась иммуномодулирующая терапия. Такое распределение позволило провести сравнительную оценку эффективности комплексного подхода по сравнению с традиционным лечением.

Исследование осуществлялось поэтапно. На первом этапе проводилась детальная клиническая оценка пациентов, включающая анализ жалоб, длительности заболевания, анамнестических данных, а также выявление сопутствующих урогенитальных инфекций.

Одновременно оценивалось общее соматическое состояние пациентов и наличие сопутствующих заболеваний, способных повлиять на течение послеоперационного периода.

На следующем этапе выполнялись лабораторные и иммунологические исследования.

Функциональное состояние иммунной системы оценивалось по ряду ключевых показателей, включая уровень Т- и В-лимфоцитов, активность натуральных киллерных клеток, концентрацию иммуноглобулинов, а также интенсивность фагоцитарной активности. Указанные параметры изучались в динамике — до оперативного вмешательства и в различные сроки после операции, что позволило проследить характер иммунологических изменений.

В послеоперационном периоде проводилось динамическое наблюдение за состоянием пациентов. Особое внимание уделялось выявлению инфекционно-воспалительных осложнений, оценке продолжительности антибактериальной терапии, скорости функционального восстановления, а также анализу показателей качества жизни пациентов.

Полученные данные подвергались комплексной обработке с использованием методов сравнительного и системного анализа. Это позволило объективно оценить эффективность различных лечебных подходов и определить клиническую значимость применения иммуномодулирующей терапии в послеоперационном периоде.

Результаты

Результаты проведённого исследования показали, что в послеоперационном периоде после трансуретральной резекции у пациентов происходят выраженные изменения со стороны иммунной системы. Под воздействием операционной травмы, а также существующих инфекционных факторов отмечается снижение иммунологических показателей, что создаёт благоприятные условия для развития инфекционно-воспалительных осложнений.

У пациентов, получавших иммуномодулирующую терапию, выявлены достоверные положительные изменения функционального состояния иммунной системы. В частности, отмечалось повышение активности клеточного звена иммунитета, усиление фагоцитарной активности, а также нормализация уровня иммуноглобулинов. Указанные изменения свидетельствуют об активации защитных механизмов организма и повышении его устойчивости к инфекционным агентам.

Анализ клинических наблюдений показал, что в основной группе частота развития инфекционно-воспалительных осложнений была существенно ниже по сравнению с группой, получавшей только стандартную терапию. Кроме того, в послеоперационном периоде у данных пациентов отмечалась более быстрая регрессия воспалительных проявлений и стабилизация общего клинического состояния.

Следует также отметить, что у пациентов, получавших иммуномодулирующую терапию, снижалась потребность в применении антибактериальных препаратов, а

продолжительность антибиотикотерапии была менее длительной. Данный факт имеет важное клиническое значение, поскольку позволяет уменьшить медикаментозную нагрузку на организм и снизить риск развития побочных эффектов, включая формирование антибиотикорезистентности.

Установлено, что процессы функционального восстановления у пациентов основной группы протекали более благоприятно. Отмечалось более быстрое восстановление функции мочеиспускания, улучшение общего состояния и сокращение сроков возвращения к повседневной активности. Показатели качества жизни также демонстрировали выраженную положительную динамику.

В целом полученные результаты убедительно свидетельствуют о высокой клинической эффективности иммуномодулирующей терапии в послеоперационном периоде и подтверждают целесообразность её применения для профилактики инфекционно-воспалительных осложнений у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы.

Обсуждение

Результаты настоящего исследования ещё раз подтвердили ключевую роль иммунной системы в развитии инфекционно-воспалительных осложнений у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы в послеоперационном периоде.

Установлено, что хирургическое вмешательство, в частности трансуретральная резекция, сопровождается развитием стресс-реакций организма, что приводит к нарушению иммунного гомеостаза и снижению общей резистентности к инфекционным агентам.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при снижении функциональной активности иммунной системы значительно возрастает вероятность развития инфекционных процессов. В этой связи поддержка иммунной системы в послеоперационном периоде является патогенетически обоснованным направлением терапии, направленным на профилактику осложнений и улучшение клинических исходов.

Применение препарата Тамерит способствует восстановлению иммунного баланса за счёт регуляции активности как клеточного, так и гуморального звена иммунитета. Его противовоспалительное действие реализуется посредством снижения избыточной продукции провоспалительных медиаторов и одновременной активации защитных механизмов организма. Данный эффект имеет важное значение в предотвращении развития и прогрессирования инфекционно-воспалительных процессов в послеоперационном периоде.

Результаты исследования показали, что у пациентов, получавших иммуномодулирующую терапию, клинические исходы были более благоприятными. Это выразилось в снижении частоты осложнений, уменьшении выраженности воспалительных реакций, а также в более быстром восстановлении после оперативного вмешательства.

Особое внимание следует уделить снижению потребности в антибактериальной терапии, что имеет принципиальное значение в условиях роста антибиотикорезистентности и необходимости рационального использования антибактериальных препаратов.

Кроме того, отмеченное улучшение показателей качества жизни пациентов подчёркивает не только клиническую, но и социальную значимость проведённого лечения.

Восстановление нормальной функции мочеиспускания, уменьшение дискомфорта и повышение уровня повседневной активности способствуют улучшению психоэмоционального состояния пациентов.

Таким образом, полученные данные подтверждают, что включение иммуномодулирующей терапии в комплексное лечение пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы после трансуретральной резекции является эффективным и патогенетически обоснованным подходом, направленным на снижение частоты инфекционно-воспалительных осложнений и улучшение отдалённых результатов лечения.

Заключение

1. Развитие инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде после трансуретральной резекции является одной из актуальных клинических проблем у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Данные осложнения оказывают негативное влияние на течение послеоперационного периода, замедляют процессы восстановления и требуют проведения дополнительной медикаментозной терапии.

2. Установлено, что в послеоперационном периоде происходит снижение функциональной активности иммунной системы, что выступает важным патогенетическим фактором развития инфекционных осложнений. Нарушение иммунного гомеостаза способствует активации воспалительных процессов и снижению резистентности организма к инфекционным агентам.

3. Применение иммуномодулятора Тамерит способствует нормализации показателей иммунной системы, включая клеточные и гуморальные компоненты иммунитета, а также повышает противомикробную защиту организма. Это обеспечивает более эффективный контроль воспалительного процесса в послеоперационном периоде.

4. Использование иммуномодулирующей терапии приводит к снижению частоты инфекционно-воспалительных осложнений, облегчает течение послеоперационного периода и способствует более благоприятному клиническому исходу лечения.

5. Назначение препарата Тамерит позволяет сократить продолжительность антибактериальной терапии, что имеет важное значение с точки зрения уменьшения медикаментозной нагрузки на организм и снижения риска развития побочных эффектов, включая антибиотикорезистентность.

6. Отмечено ускорение функционального восстановления пациентов, что проявляется в более быстром нормализовании мочеиспускания, улучшении общего состояния и значительном повышении качества жизни.

7. Таким образом, применение иммуномодулирующей терапии в послеоперационном периоде у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы является клинически обоснованным и эффективным подходом, который может быть рекомендован для широкого внедрения в практическое здравоохранение с целью профилактики инфекционно-воспалительных осложнений.

Список использованной литературы:

1. Gravas S., Cornu J.N., Drake M.J., et al. EAU Guidelines on Management of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms, incl. Benign Prostatic Obstruction. — European Association of Urology, 2023.
2. McVary K.T., Roehrborn C.G., Avins A.L., et al. American Urological Association Guideline: Management of Benign Prostatic Hyperplasia. — *Journal of Urology*. — 2021. — Vol. 206, № 4. — P. 806–826.
3. Foster H.E., Dahm P., Kohler T.S., et al. Surgical Management of Lower Urinary Tract Symptoms attributed to BPH. — *Journal of Urology*. — 2019. — Vol. 202, № 3. — P. 592–598.
4. Bachmann A., Muir G.H., Collins E.J. 180-W XPS GreenLight Laser Vaporisation versus TURP. — *European Urology*. — 2018. — Vol. 73, № 5. — P. 695–704.
5. Gratzke C., Bachmann A., Descazeaud A., et al. EAU Guidelines on the Assessment of Male LUTS. — *European Urology*. — 2018. — Vol. 74. — P. 109–126.
6. Nickel J.C. Inflammation and benign prostatic hyperplasia. — *Urologic Clinics of North America*. — 2020. — Vol. 47, № 3. — P. 345–354.
7. Wagenlehner F.M.E., Pilatz A., Weidner W., et al. Urogenital infections and inflammation in urology. — *European Urology Focus*. — 2021. — Vol. 7, № 1. — P. 25–32.
8. Bonkat G., Pickard R., Bartoletti R., et al. EAU Guidelines on Urological Infections. — European Association of Urology, 2022.
9. Cai T., Verze P., Brugnolli A., et al. Adverse events following TURP. — *World Journal of Urology*. — 2019. — Vol. 37. — P. 1217–1226.
10. Nickel J.C., Roehrborn C.G. Pathophysiology of BPH and role of inflammation. — *BJU International*. — 2020. — Vol. 126, № 3. — P. 316–324.
11. Kogan M.I., Belousov I.I., Mitusov V.V. Современные подходы к лечению доброкачественной гиперплазии предстательной железы. — *Урология*. — 2021. — № 4. — С. 5–12.
12. Lopatkin N.A., Alyaev Yu.G. Урология: национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
13. Shoskes D.A., Nickel J.C. Role of inflammation in urologic diseases. — *World Journal of Urology*. — 2021. — Vol. 39. — P. 1203–1210.
14. Gomella L.G., Haist S.A. Clinician’s Pocket Reference. — McGraw-Hill, 2022.
15. Abbas A.K., Lichtman A.H., Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. — Elsevier, 2021.
16. Chaplin D.D. Overview of the immune response. — *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. — 2020. — Vol. 145. — P. S1–S9.
17. Khaitov R.M., Ignatieva G.A., Sidorovich I.G. Иммунология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
18. Yarilin A.A. Основы иммунологии. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
19. Petrov R.V. Иммунология и иммунопатология. — М.: Медицина, 2018.
20. Kulchavenya E.V. Инфекционно-воспалительные заболевания мочеполовой системы. — *Урология*. — 2022. — № 2. — С. 15–21.