



IF = 9.2

**MODERN METHODS OF EARLY DIAGNOSIS OF  
PROSTATE CANCER****Turdimuratov Ruslanbek Erkebaevich**

student

**Nishonova Yulduz Khatamovna**

PhD, Associate Professor

Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: [ruslanbekturdimuratov98@gmail.com](mailto:ruslanbekturdimuratov98@gmail.com)<https://doi.org/10.5281/zenodo.20120657>**ARTICLE INFO**Received: 03<sup>rd</sup> May 2026Accepted: 10<sup>th</sup> May 2026Online: 11<sup>th</sup> May 2026**KEYWORDS**

Prostate cancer, PSA, early diagnosis, prostate MRI, biopsy, oncology, screening, urology.

**ABSTRACT**

Prostate cancer is one of the most common malignant diseases among men worldwide and remains a leading cause of cancer morbidity and mortality. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of modern methods for early diagnosis of prostate cancer and determine their role in timely disease detection. A retrospective study included 150 patients with suspected prostate cancer examined between 2022 and 2025. Diagnostic methods included laboratory testing (total PSA, free PSA, PHI index), clinical examination, transrectal ultrasound, multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI), and prostate biopsy. The study demonstrated that the highest diagnostic accuracy was achieved through the combined use of PSA screening, multiparametric MRI, and biopsy. The sensitivity of mpMRI ranged from 85% to 95%, while biopsy reached up to 98%. Comprehensive application of modern diagnostic methods significantly improves the detection of clinically significant prostate cancer at early stages, reduces unnecessary biopsies, and enhances diagnostic precision. Improving early detection strategies for prostate cancer is essential for increasing treatment effectiveness, reducing mortality, and improving patients' quality of life

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА  
ПРОСТАТЫ****Турдымуратов Русланбек Еркебаевич**

студент

**Нишонова Юлдуз Хатамовна**

Phd, Доцент, Ташкентский государственный медицинский университет

Узбекистан, г. Ташкент, E-mail: [ruslanbekturdimuratov98@gmail.com](mailto:ruslanbekturdimuratov98@gmail.com)<https://doi.org/10.5281/zenodo.20120657>**ARTICLE INFO**Received: 03<sup>rd</sup> May 2026Accepted: 10<sup>th</sup> May 2026Online: 11<sup>th</sup> May 2026**ABSTRACT**

Рак предстательной железы является одним из наиболее распространённых онкологических



IF = 9.2

**KEYWORDS**

Рак предстательной железы, ПСА, ранняя диагностика, МРТ простаты, биопсия, онкология, скрининг, урология.

заболеваний среди мужчин и занимает ведущие позиции в структуре онкологической заболеваемости и смертности мужского населения во всём мире. Целью исследования явилась оценка эффективности современных методов ранней диагностики рака предстательной железы и определение их роли в своевременном выявлении заболевания. В ретроспективное исследование были включены 150 пациентов с подозрением на рак предстательной железы, обследованных в период 2022–2025 гг. Использовались лабораторные методы (ПСА, свободный ПСА, индекс РН1), клиническое обследование, трансректальное ультразвуковое исследование, мультипараметрическая магнитно-резонансная томография и биопсия предстательной железы. Установлено, что наиболее высокой диагностической эффективностью обладает сочетание ПСА-скрининга, мультипараметрической МРТ и биопсии. Чувствительность мультипараметрической МРТ составила 85–95%, а биопсии — до 98%. Комплексное применение современных методов позволяет повысить выявляемость клинически значимых форм рака предстательной железы на ранних стадиях, снизить количество ненужных биопсий и улучшить качество диагностики. Совершенствование ранней диагностики рака простаты имеет важное значение для повышения эффективности лечения, снижения смертности и улучшения качества жизни пациентов.

**Актуальность:** Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее распространённых онкологических заболеваний среди мужчин во всём мире. По данным World Health Organization, рак простаты занимает одно из ведущих мест в структуре онкологической заболеваемости мужского населения, а ежегодное число новых случаев превышает 1,4 миллиона [7]

Согласно данным Global Cancer Observatory (GLOBOCAN), рак

предстательной железы занимает второе место по частоте среди всех злокачественных новообразований у мужчин и входит в пятёрку основных причин онкологической смертности [1].

Высокая медико-социальная значимость заболевания связано тем, что на ранних стадиях рак простаты часто протекает бессимптомно, в результате чего многие пациенты обращаются за медицинской помощью уже при местнораспространённых или



метастатических формах заболевания [4].

Ранняя диагностика рака простаты существенно повышает эффективность лечения и улучшает прогноз. По данным National Cancer Institute, пятилетняя выживаемость при локализованном раке простаты превышает 95%, тогда как при наличии отдалённых метастазов значительно снижается [8].

Основными современными методами раннего выявления являются:

- определение уровня простат-специфического антигена (ПСА);
- пальцевое ректальное исследование (ПРИ);
- трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ);
- магнитно-резонансная томография (МРТ);
- мультипараметрическая МРТ;
- биопсия предстательной железы;
- молекулярно-генетические маркеры [5].

В сегодняшнее время особое внимание уделяется применению мультипараметрической МРТ, которая позволяет повысить точность диагностики клинически значимых форм рака простаты и снизить количество ненужных биопсий [2].

Согласно рекомендациям European Association of Urology и National Comprehensive Cancer Network, комплексный подход к скринингу и раннему выявлению РПЖ является наиболее эффективной стратегией диагностики [6,3].

Таким образом, совершенствование методов ранней диагностики рака

простаты остаётся одной из важнейших задач современной онкоурологии.

**Цель исследования:** Оценить эффективность современных методов ранней диагностики рака предстательной железы и определить их роль в своевременном выявлении заболевания.

**Материалы и методы:** В исследование включены 150 пациентов с подозрением на рак предстательной железы, обследованных в период 2022–2025 гг. Исследование носило ретроспективный характер.

**Характеристика пациентов**

По возрасту:

- 45–55 лет — 28 пациентов (19%);
- 56–65 лет — 64 пациента (43%);
- 66–75 лет — 46 пациентов (31%);
- старше 75 лет — 12 пациентов (8%).

Средний возраст:  $63 \pm 8$  лет.

Факторы риска:

- наследственная предрасположенность — 39 пациентов (26%);
- хронические заболевания мочеполовой системы — 58 (39%);
- ожирение — 44 (29%);
- курение — 61 (41%);
- малоподвижный образ жизни — 73 (49%).

Основные жалобы пациентов:

- учащённое мочеиспускание — 96 (64%);
- затруднённое мочеиспускание — 88 (59%);
- никтурия — 74 (49%);
- боли в области таза — 37 (25%);
- гематурия — 19 (13%);



IF = 9.2

• бессимптомное повышение ПСА — 41 (27%).

Методы исследования

1. Лабораторная диагностика

- Определение общего ПСА;
- Определение свободного ПСА;
- Индекс РНІ (Prostate Health Index).

2. Клиническое обследование

- Пальцевое ректальное исследование.

3. Инструментальная диагностика

- Трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ);
- Мультипараметрическая МРТ;
- Биопсия предстательной железы.

4. Статистическая обработка

Данные представлены в виде абсолютных значений, процентов и сравнительного анализа чувствительности методов.

#### Результаты исследования:

Диагностическая эффективность методов

Установлено, что наиболее высокой чувствительностью обладала мультипараметрическая МРТ в сочетании с ПСА.

Чувствительность методов:

- ПСА — 70–80%;
- ПРИ — 45–55%;
- ТРУЗИ — 60–75%;
- МРТ — 85–95%;
- Биопсия — до 98%.

Основные диагностические возможности МРТ:

- выявление клинически значимых опухолей;
- определение локализации образования;
- оценка инвазии капсулы;
- выявление поражения лимфатических узлов;
- стадирование процесса.

Роль ПСА-скрининга

ПСА остаётся основным методом первичного скрининга.

Преимущества:

- доступность;
- простота выполнения;
- возможность массового обследования;
- выявление заболевания на доклинической стадии.

Недостатки:

- низкая специфичность;
- ложноположительные результаты;
- гипердиагностика.

Преимущества

мультипараметрической МРТ

- высокая точность;
- сниженное число ненужных биопсий;
- улучшенная визуализация;
- повышенная точность стадирования.

Ограничения современных методов

- высокая стоимость МРТ;
- ограниченная доступность высокотехнологичных методов;
- необходимость морфологической верификации;
- риск гипердиагностики при массовом скрининге.

#### Заключение:

Проведённое исследование показало, что ранняя диагностика рака предстательной железы основывается на комплексном использовании современных лабораторных, клинических и инструментальных методов обследования. Наиболее эффективным подходом является сочетание ПСА-скрининга, мультипараметрической МРТ и биопсии, что позволяет значительно



IF = 9.2

# EURASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES

Innovative Academy Research Support Center

[www.in-academy.uz/index.php/ejmns](http://www.in-academy.uz/index.php/ejmns)

повысить выявляемость клинически значимых форм заболевания на ранних стадиях. Применение современных диагностических технологий способствует своевременному началу лечения,

снижению смертности и улучшению качества жизни пациентов.

Таким образом, совершенствование ранней диагностики рака простаты имеет важное значение для современной онкоурологии.

## References:

1. Ferlay J., Ervik M., Lam F., et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon: IARC; 2023.
2. Ahmed H.U., et al. Diagnostic accuracy of multi-parametric MRI and TRUS biopsy in prostate cancer. Lancet. 2017.
3. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Prostate Cancer Early Detection Guidelines. 2024.
4. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2024. CA Cancer J Clin. 2024.
5. Mottet N., et al. EAU Guidelines on Prostate Cancer. European Association of Urology. 2024.
6. European Association of Urology. Prostate Cancer Guidelines. 2024.
7. World Health Organization. Prostate cancer fact sheet. Geneva: WHO; 2024.
8. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review: Prostate Cancer. Bethesda; 2024.