



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК 618.146-006.6-084:614.2(575.1)

ЭЛИМИНАЦИЯ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ: ОПТИМИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ  
МОДЕЛИ СКРИНИНГА ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА

BACHADON BO‘YNI SARATONINI ELIMINATSIYA QILISH: O‘ZBEKISTON  
UCHUN MILLIY SKRINING MODELINI OPTIMALLASHTIRISH

ELIMINATION OF CERVICAL CANCER: OPTIMIZATION OF THE NATIONAL  
SCREENING MODEL FOR UZBEKISTAN

	<p><b>XAKIMOV XAYRULLO NE‘MATULLAYEVICH</b> Urganch Davlat Tibbiyot Instituti. Kafedra assistenti Email: <a href="mailto:xayrullox738@gmail.com">xayrullox738@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0007-8486-9174">https://orcid.org/0009-0007-8486-9174</a> Telefon raqam: +998 99 561 06 90</p>
	<p><b>XAKIMOV XAYRULLO NE‘MATULLAYEVICH</b> Ургенчский Государственный Медицинский Институт. Ассистент кафедры Электронная почта: <a href="mailto:xayrullox738@gmail.com">xayrullox738@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0007-8486-9174">https://orcid.org/0009-0007-8486-9174</a> Номер телефона: +998 99 561 06 90</p>
	<p><b>MATRIZAYEVA GULNARA DJUMANIYAZOVNA</b> Urgench State Medical Institute. Assistant Professor Email: <a href="mailto:xayrullox738@gmail.com">xayrullox738@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0007-8486-9174">https://orcid.org/0009-0007-8486-9174</a> Phone number: +998 99 561 06 90</p>
	<p><b>DUSCHANOVA ZAYNAB ATABAYEVNA</b> Urganch Davlat Tibbiyot Instituti. Kafedra dotsenti Email: <a href="mailto:duschanovazaynab@gmail.com">duschanovazaynab@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0004-5394-6163">https://orcid.org/0009-0004-5394-6163</a> Telefon raqam: +998 97 343 17 72</p>
	<p><b>DUSCHANOVA ZAYNAB ATABAYEVNA</b> Ургенчский Государственный Медицинский Институт. Доцент кафедры Электронная почта: <a href="mailto:duschanovazaynab@gmail.com">duschanovazaynab@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0004-5394-6163">https://orcid.org/0009-0004-5394-6163</a> Номер телефона: +998 97 343 17 72</p>
	<p><b>DUSCHANOVA ZAYNAB ATABAYEVNA</b> Urgench State Medical Institute. Associate Professor Email: <a href="mailto:duschanovazaynab@gmail.com">duschanovazaynab@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0004-5394-6163">https://orcid.org/0009-0004-5394-6163</a> Phone number: +998 97 343 17 72</p>
	<p><b>SAPARBAYEVA NASIBA RAXIMBAYEVNA</b> Urganch Davlat Tibbiyot Instituti. Kafedra assistenti Email: <a href="mailto:saparbayevanasiba76@gmail.com">saparbayevanasiba76@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0002-1942-8958">https://orcid.org/0009-0002-1942-8958</a></p>



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

	Telefon raqam: +998 97 459 70 26
	<b>САПАРБАЕВА НАСИБА РАХИМБАЕВНА</b> Ургенчский Государственный Медицинский Институт. Ассистент кафедры Электронная почта: <a href="mailto:saparbayevanasiba76@gmail.com">saparbayevanasiba76@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0002-1942-8958">https://orcid.org/0009-0002-1942-8958</a> Номер телефона: +998 97 459 70 26
	<b>SAPARBAYEVA NASIBA RAXIMBAYEVNA</b> Urgench State Medical Institute. Assistant Professor Email: <a href="mailto:saparbayevanasiba76@gmail.com">saparbayevanasiba76@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0002-1942-8958">https://orcid.org/0009-0002-1942-8958</a> Phone number: +998 97 459 70 26
	<b>RAJABOVA GULZODA OYBEKOVNA</b> Urganch Davlat Tibbiyot Instituti. Kafedra assistenti Email: <a href="mailto:angelina14dc@gmail.com">angelina14dc@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0000-3422-3227">https://orcid.org/0009-0000-3422-3227</a> Telefon raqam: +998 99 018 65 95
	<b>РАЖАБОВА ГУЛЗОДА ОЙБЕКОВНА</b> Ургенчский Государственный Медицинский Институт. Ассистент кафедры Электронная почта: <a href="mailto:angelina14dc@gmail.com">angelina14dc@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0000-3422-3227">https://orcid.org/0009-0000-3422-3227</a> Номер телефона: +998 99 018 65 95
	<b>MATRIZAYEVA GULNARA DJUMANIYAZOVNA</b> Urgench State Medical Institute. Assistant Professor Email: <a href="mailto:angelina14dc@gmail.com">angelina14dc@gmail.com</a> Orcid: <a href="https://orcid.org/0009-0000-3422-3227">https://orcid.org/0009-0000-3422-3227</a> Phone number: +998 99 018 65 95

## ЭЛИМИНАЦИЯ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ: ОПТИМИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СКРИНИНГА ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА

### АННОТАЦИЯ

**Цель работы:** Обосновать необходимость оптимизации национальной программы скрининга рака шейки матки (РШМ) в Узбекистане в контексте глобальной стратегии ВОЗ по элиминации данного заболевания.

**Методы:** В статье проводится анализ текущей эпидемиологической ситуации по РШМ в Узбекистане, критический обзор существующих методов скрининга (цитологический метод) и их эффективности в условиях национальной системы здравоохранения. Рассматриваются преимущества перехода на первичный ВПЧ-тестирование и внедрение инновационных подходов, таких как самозабор материала (self-sampling).

**Результаты:** Автором аргументируется, что переход от оппортунистического к организованному скринингу, основанному на высокочувствительном ВПЧ-тестировании, является ключевым фактором снижения смертности от РШМ. Предложена модель оптимизации, включающая создание единого цифрового регистра скрининга и внедрение системы контроля качества на всех этапах — от забора материала до лечения предраковых



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

состояний. Обосновано, что использование метода самозабора позволит существенно повысить охват целевой группы женщин, особенно в сельской местности, минимизируя психологические и логистические барьеры.

**Выводы:** Внедрение оптимизированной модели скрининга в Узбекистане позволит достичь целевых показателей ВОЗ «90-70-90» к 2030 году. Интеграция современных технологий тестирования и цифрового мониторинга обеспечит переход от стратегии «борьбы с раком» к стратегии «полного предотвращения заболевания».

**Ключевые слова:** Рак шейки матки, скрининг, ВПЧ-тестирование, самозабор (self-sampling), элиминация рака, общественное здравоохранение, Узбекистан, профилактика, цитология, стратегия ВОЗ.

## ANNOTATSIYA:

**Tadqiqot maqsadi:** Bachadon bo‘yni saratonini (BBS) eliminatsiya qilish bo‘yicha Jahon Sog‘liqni Saqlash Tashkiloti global strategiyasi doirasida O‘zbekistonda bachadon bo‘yni saratoni skriningi milliy dasturini optimallashtirish zaruratini asoslash.

**Metodlar:** Maqolada O‘zbekistonda bachadon bo‘yni saratoni bo‘yicha mavjud epidemiologik vaziyat tahlil qilindi, skriningning amaldagi usullari (sitologik usul) va ularning milliy sog‘liqni saqlash tizimidagi samaradorligi tanqidiy ko‘rib chiqildi. Birlamchi HPV-testlashga o‘tish hamda self-sampling (o‘z-o‘zidan namuna olish) kabi innovatsion yondashuvlarni joriy etishning afzalliklari baholandi.

**Natijalar:** Muallif tomonidan opportunistik skriningdan yuqori sezuvchanlikka ega HPV-testlash asosidagi tashkillashtirilgan skrining tizimiga o‘tish bachadon bo‘yni saratonidan o‘lim ko‘rsatkichlarini kamaytirishning asosiy omili ekanligi asoslab berildi. Skriningning yagona raqamli registrini yaratish hamda biomaterial olish bosqichidan boshlab prekanser holatlarni davolashgacha bo‘lgan barcha jarayonlarda sifat nazoratini joriy etishni o‘z ichiga olgan optimallashtirilgan model taklif etildi. Self-sampling usulidan foydalanish, ayniqsa qishloq hududlarida yashovchi ayollar orasida psixologik va logistika to‘siqlarini kamaytirib, maqsadli guruh qamrovini sezilarli oshirishi asoslandi.

**Xulosa:** O‘zbekistonda optimallashtirilgan skrining modelini joriy etish Jahon Sog‘liqni Saqlash Tashkiloti tomonidan belgilangan “90–70–90” maqsadli ko‘rsatkichlariga 2030 yilga qadar erishish imkonini beradi. Zamonaviy testlash texnologiyalari va raqamli monitoring tizimlarini integratsiya qilish “saratonga qarshi kurash” strategiyasidan “kasallikning to‘liq oldini olish” strategiyasiga o‘tishni ta‘minlaydi.

**Kalit so‘zlar:** bachadon bo‘yni saratoni, skrining, HPV-testlash, self-sampling, saraton eliminatsiyasi, jamoat salomatligi, O‘zbekiston, profilaktika, sitologiya, JSST strategiyasi.

## ABSTRACT:

**Objective:** To substantiate the need for optimization of the national cervical cancer screening program in Uzbekistan within the framework of the World Health Organization global strategy for cervical cancer elimination.

**Methods:** The article analyzes the current epidemiological situation of cervical cancer in Uzbekistan and provides a critical review of existing screening methods (cytological screening) and their effectiveness within the national healthcare system. The advantages of transitioning to primary HPV testing and implementing innovative approaches such as self-sampling are discussed.

**Results:** The author argues that the transition from opportunistic to organized screening based on highly sensitive HPV testing is a key factor in reducing cervical cancer mortality. An optimization model is proposed, including the establishment of a unified digital screening registry and the implementation of quality control systems at all stages — from sample collection to the treatment of precancerous lesions. The use of self-sampling is shown to significantly increase coverage of the



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

target female population, especially in rural areas, by minimizing psychological and logistical barriers.

**Conclusions:** The implementation of an optimized screening model in Uzbekistan will enable achievement of the World Health Organization “90–70–90” targets by 2030. Integration of modern testing technologies and digital monitoring systems will ensure a transition from a “cancer control” strategy to a strategy of “complete disease prevention.”

**Keywords:** cervical cancer, screening, HPV testing, self-sampling, cancer elimination, public health, Uzbekistan, prevention, cytology, WHO strategy.

## ВВЕДЕНИЕ

Рак шейки матки (РШМ) остается одной из наиболее значимых проблем глобального здравоохранения, занимая четвертое место в структуре онкологической заболеваемости и смертности среди женщин во всем мире [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно регистрируется более 660 000 новых случаев заболевания, при этом более 90% смертей приходится на страны с низким и средним уровнем дохода, где доступ к организованному скринингу и профилактике остается ограниченным [2].

В Узбекистане РШМ занимает второе место по распространенности среди женщин всех возрастов и первое место среди женщин репродуктивного возраста (15–44 года) [3]. Ежегодно в республике выявляется около 1600 новых случаев, и, несмотря на внедрение программ вакцинации против вируса папилломы человека (ВПЧ), показатели смертности остаются стабильно высокими из-за поздней диагностики заболевания [4].

В 2020 году ВОЗ провозгласила Глобальную стратегию по ускорению элиминации рака шейки матки, поставив амбициозные цели «90-70-90» к 2030 году. Одной из критических задач является достижение 70%-го охвата целевой группы женщин высокоэффективным скринингом [5]. Исторически сложившийся в ряде стран цитологический скрининг (Пап-тест), несмотря на его неоспоримый вклад, сталкивается с рядом ограничений, включая высокую долю ложноотрицательных результатов и необходимость значительных кадровых ресурсов для интерпретации мазков [6].

Современные клинические рекомендации (ASCO, ESGO, ВОЗ) все чаще указывают на преимущество первичного ВПЧ-тестирования, которое обладает более высокой чувствительностью в выявлении предраковых поражений (CIN2+) по сравнению с традиционной цитологией [7, 8]. Для Узбекистана, учитывая географические особенности и потребность в быстром расширении охвата, особую актуальность приобретает внедрение инновационных моделей, таких как самозабор материала, что позволяет нивелировать психосоциальные барьеры и логистические трудности [9].

Целью данного обзора является анализ текущих мировых тенденций и обоснование оптимизированной модели национального скрининга в Узбекистане, направленной на достижение стратегических целей элиминации РШМ.

### **Анализ ограничений оппортунистической модели скрининга в условиях национальной системы здравоохранения**

Переход к организованному скринингу является первым и наиболее сложным шагом на пути к элиминации РШМ. В Узбекистане на сегодняшний день доминирует **оппортунистическая модель**, при которой инициатива обследования исходит либо от самой женщины, либо от врача при её обращении по поводу жалоб или других гинекологических проблем. Несмотря на наличие развернутой сети сельских врачебных пунктов и поликлиник, такая модель демонстрирует ряд системных дефектов, препятствующих снижению смертности от РШМ [4, 10].

• **Низкий охват «немой» популяции:** Рак шейки матки на ранних стадиях и предраковые состояния (CIN I-III) протекают бессимптомно. При оппортунистическом



подходе из поля зрения выпадают женщины, которые считают себя здоровыми и не обращаются за медицинской помощью годами. Именно эта группа населения формирует основной массив запущенных случаев РШМ (III–IV стадии), выявляемых в онкологических диспансерах республики [3]. Статистика показывает, что более 45% случаев РШМ в Узбекистане диагностируются на поздних стадиях, что напрямую коррелирует с отсутствием системы активного приглашения [4].

• **Отсутствие непрерывности (Loss to follow-up):** Организованный скрининг — это не разовый анализ, а замкнутый цикл: *скрининг-тест* → *информирование о результате* → *диагностика (кольпоскопия/биопсия)* → *лечение* → *последующее наблюдение*. В оппортунистической модели этот цикл часто прерывается. Пациентка с выявленными цитологическими аномалиями может не получить результат теста или не быть направлена на следующий этап диагностики из-за отсутствия централизованного мониторинга. Исследования подтверждают, что до 30–40% женщин с патологическими результатами мазков при оппортунистическом скрининге не доходят до этапа специализированного лечения [16].

• **Социально-экономическое неравенство:** Оппортунистическая модель усиливает разрыв между городским и сельским населением. Женщины в крупных городах имеют больше возможностей для самопроизвольного обращения, тогда как сельские жительницы, сталкиваясь с логистическими и информационными барьерами, остаются практически полностью исключенными из процесса ранней диагностики [17]. Это подчеркивает необходимость перехода к **активной пригласительной системе**, где медицинское учреждение берет на себя ответственность за охват каждой женщины целевого возраста в своем районе.

• **Экономическая неэффективность:** Расходы на лечение одной пациентки с инвазивным РШМ (хирургия, лучевая и химиотерапия) в десятки раз превышают затраты на организацию системного скрининга. Однако без перехода к организованной модели средства, выделяемые государством на реактивную медицину (лечение последствий), не приводят к улучшению популяционных показателей выживаемости [5, 18].

Таким образом, институционализация скрининга как обязательной государственной услуги с четкими алгоритмами контроля (call-recall system) является единственным путем трансформации текущей ситуации.

**Технологические барьеры и субъективный фактор: Почему традиционная цитология достигла своего предела?**

Эффективность цитологического скрининга (Пап-теста) в Узбекистане ограничивается «человеческим фактором» на каждом этапе исследования. Для наглядности мы систематизировали основные проблемы текущей модели в Таблице 1.

Таблица 1. Сравнительный анализ этапов цитологического и ВПЧ-скрининга

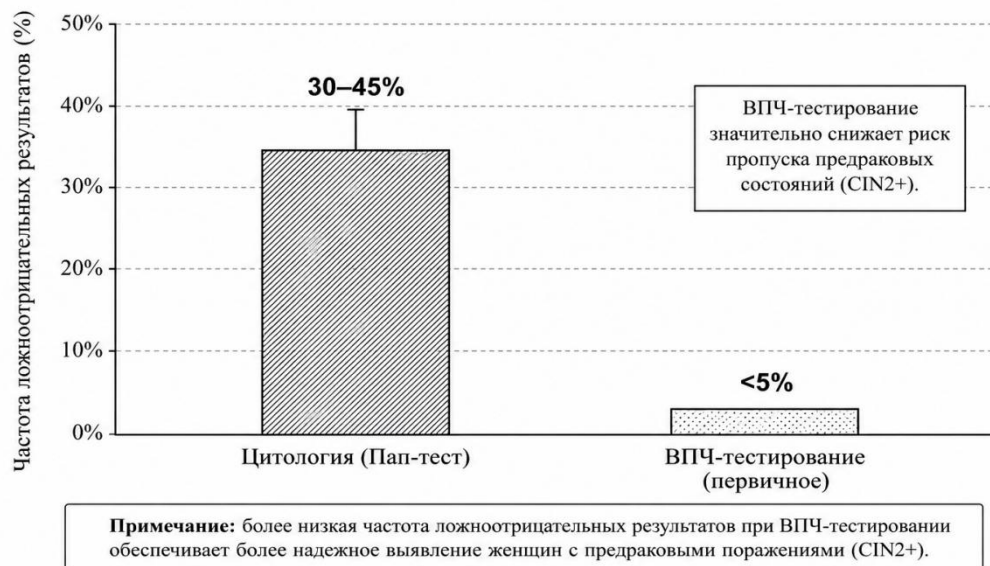
Этап процесса	Традиционная цитология (Пап-тест)	Первичное ВПЧ-тестирование
Забор материала	Требует высокой точности (захват зоны трансформации).	Менее зависим от техники (возможен самозабор).
Интерпретация	Субъективная оценка врача-цитолога (риск ошибки).	Объективный автоматизированный результат.
Чувствительность	Средняя (50–70%), высокий риск ложноотрицательных данных.	Высокая (>95%), минимальный риск пропуска патологии.
Контроль качества	Требует двойного просмотра мазков специалистами.	Встроенный внутренний контроль системы.



Сравнительный анализ представленных методов (см. Таблицу 1) демонстрирует значительный разрыв в их диагностической надежности. Ключевым показателем эффективности любой программы скрининга является минимизация риска пропуска предраковых поражений высокой степени (CIN2+). При использовании традиционной цитологии этот риск остается критически высоким, что обусловлено как сложностью забора материала, так и когнитивными особенностями визуальной интерпретации мазков. В противовес этому, молекулярно-генетическое ВПЧ-тестирование, обладая высокой аналитической чувствительностью, сводит вероятность ошибки к минимуму.

Для наглядной демонстрации превосходства ВПЧ-теста в выявлении скрытых патологий ниже представлены сравнительные данные частоты ложноотрицательных результатов (Диаграмма 1).

Диаграмма 1. Частота ложноотрицательных результатов при первичном скрининге (CIN2+)



Источник: WHO Guidelines for Screening and Treatment of Cervical Pre-cancer Lesions for Cervical Cancer Prevention, 2021.

Как видно из приведенных данных, вероятность диагностической ошибки при первичном ВПЧ-тестировании практически в 8-10 раз ниже, чем при цитологическом исследовании. Это подтверждает роль ВПЧ-теста как более надежного «фильтра» для системы национального здравоохранения, позволяющего выявлять патологию на этапе, когда она полностью излечима.

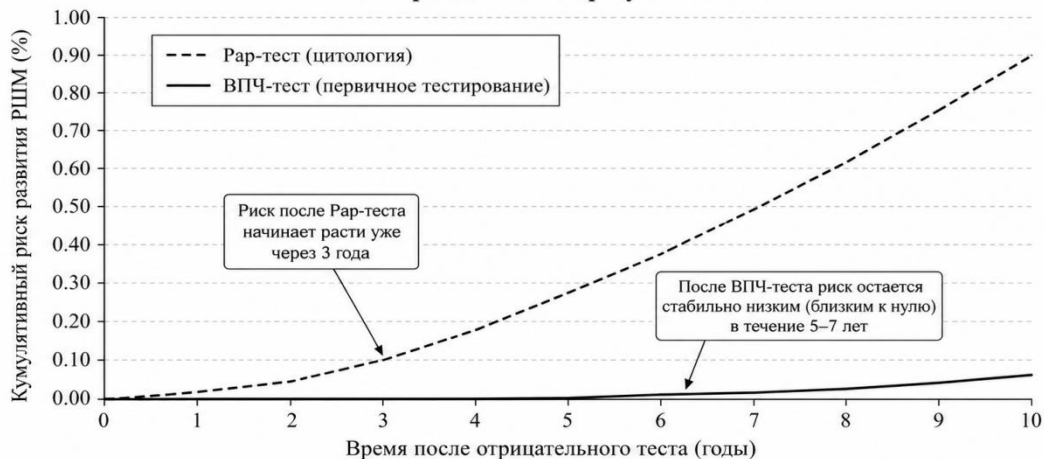
#### Детальный анализ технологических ограничений:

**1. Проблема «Зоны трансформации»:** Пап-тест требует обязательного взятия клеток из зоны трансформации шейки матки. Ошибки на этапе преаналитики в 60% случаев становятся причиной ложноотрицательных результатов [11]. В условиях высокой нагрузки на врачей первичного звена в поликлиниках Узбекистана обеспечить идеальное качество забора материала у каждой пациентки технически сложно.

**2. Субъективность интерпретации:** Цитологическое исследование — это визуальное искусство. Один и тот же мазок может быть интерпретирован разными врачами по-разному. Исследования показывают, что межиндивидуальная вариабельность (разница в мнениях экспертов) при оценке мазков составляет до 25% [19]. Для страны с дефицитом высококвалифицированных морфологов это создает системный риск.

**3. Логистический цикл и время ожидания:** При использовании традиционной цитологии путь мазка от забора до выдачи результата в регионах может занимать от 7 до 14 дней. Это увеличивает риск потери связи с пациенткой. Внедрение автоматизированных ВПЧ-платформ позволяет централизовать лаборатории и сократить время ожидания ответа, минимизируя риск «Loss to follow-up».

**График 1. Кумулятивный риск развития рака шейки матки (РШМ) после отрицательного результата теста**



Первичное ВПЧ-тестирование обеспечивает более длительный период защиты от развития РШМ после одного отрицательного результата по сравнению с Пап-тестом.

Источник: Arbyn M., et al. *European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Second edition. Summary document. Ann Oncol. 2020;31(7):961–985.*

### Стратегические преимущества первичного ВПЧ-тестирования и путь к элиминации

Переход на первичное ВПЧ-тестирование — это не просто смена одного лабораторного метода на другой, а полноценная реорганизация системы здравоохранения, направленная на долгосрочную защиту женского населения.

**Высокая прогностическая ценность и интервалы безопасности:** Главным клиническим преимуществом ВПЧ-теста является его высокая отрицательная прогностическая значимость (NPV). В отличие от цитологии, которая требует повторения каждые 3 года, отрицательный результат ВПЧ-теста гарантирует минимальный риск развития РШМ в течение последующих 5–10 лет [13]. Для системы здравоохранения Узбекистана это означает возможность увеличения интервалов между раундами скрининга без потери качества диагностики, что существенно снижает нагрузку на первичное звено здравоохранения [14].

**Эффективность в выявлении аденокарцином:** Традиционный Пап-тест менее эффективен в выявлении аденокарцином (рака, развивающегося в цервикальном канале), доля которых в последние годы растет. ВПЧ-тестирование одинаково эффективно выявляет риски как плоскоклеточного рака, так и аденокарциномы, обеспечивая более полную защиту [20].

**Оптимизация алгоритма (Триаж):** Внедрение ВПЧ-теста позволяет использовать цитологию более рационально — не как массовый скрининг, а как метод **триажа** (сортировки). Цитологическому исследованию подвергаются только ВПЧ-позитивные женщины. Это позволяет врачам-цитологам концентрировать внимание на мазках с высокой вероятностью патологии, что резко повышает качество их работы.

### ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД: САМОЗАБОР МАТЕРИАЛА

Одним из наиболее перспективных решений для повышения охвата скринингом в Узбекистане является внедрение систем самозабора материала для ВПЧ-тестирования.



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

- **Преодоление психологических барьеров:** Самозабор позволяет женщине самостоятельно взять образец в домашних или амбулаторных условиях без необходимости осмотра в гинекологическом кресле. Это критически важно для регионов с консервативными взглядами или для женщин, испытывающих страх перед врачебными манипуляциями [21].
- **Логистическая гибкость:** Образцы, полученные методом самозабора (сухие кисточки или специальные контейнеры), стабильны при транспортировке и могут быть доставлены в централизованную лабораторию из самых отдаленных районов республики почтовыми или курьерскими службами [9].
- **Доказанная эквивалентность:** Крупные мета-анализы подтверждают, что чувствительность ВПЧ-тестирования на образцах самозабора при использовании современных ПЦР-систем практически не уступает клиническому забору материала специалистом [22].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ текущей ситуации и мировых тенденций показывает, что традиционная модель скрининга рака шейки матки в Узбекистане исчерпала свой потенциал в рамках глобальных целей элиминации заболевания. Опортунистический характер обследования и высокая зависимость от субъективных факторов при цитологическом анализе не позволяют достичь необходимого охвата и качества диагностики.

Внедрение организованного скрининга на основе **первичного ВПЧ-тестирования** является не просто технологическим обновлением, а стратегической необходимостью. Это позволит перейти от краткосрочного наблюдения к долгосрочному прогнозированию рисков, обеспечивая женщинам более надежную защиту. Особое значение имеет внедрение систем **самозабора (self-sampling)**, которые способны радикально изменить показатели охвата скринингом, особенно среди труднодоступных групп населения и в сельской местности.

Реализация предложенной модели позволит Узбекистану трансформировать систему женского здравоохранения, обеспечив переход от дорогостоящего лечения запущенных форм рака к эффективному предотвращению заболевания на стадии предрака. Это полностью соответствует обязательствам республики в рамках Глобальной стратегии ВОЗ и открывает реальные перспективы для полной элиминации рака шейки матки в ближайшие десятилетия.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для успешной реализации программы элиминации рака шейки матки в Узбекистане и оптимизации национальной модели скрининга рекомендуется:

1. **Поэтапный переход на первичное ВПЧ-тестирование:** Внедрить ВПЧ-тест в качестве основного метода первичного скрининга для женщин в возрасте 30–65 лет с интервалом один раз в 5 лет (при отрицательном результате). Цитологическое исследование (Пап-тест) следует сохранить в качестве метода триажа только для ВПЧ-позитивных пациенток.
2. **Внедрение пилотных проектов по самозабору (Self-sampling):** Запустить пилотные программы в сельских и труднодоступных регионах республики для оценки приемлемости и эффективности самозабора. Это позволит расширить охват скринингом до целевых 70% без необходимости расширения штата врачей-гинекологов.
3. **Создание Единого цифрового регистра скрининга:** Разработать и внедрить централизованную информационную систему для автоматического учета всех женщин целевого возраста, рассылки уведомлений (SMS-приглашений) и отслеживания маршрутизации пациенток с патологическими результатами.
4. **Централизация лабораторной службы:** Сконцентрировать ВПЧ-тестирование в крупных референс-лабораториях с высоким уровнем автоматизации. Это обеспечит



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

стандартизацию результатов, жесткий контроль качества и снижение себестоимости одного исследования.

5. **Интеграция с программой вакцинации против ВПЧ:** Обеспечить синергию первичной (вакцинация девочек-подростков) и вторичной (скрининг женщин) профилактики. Создание единой системы мониторинга позволит оценивать эффективность вакцинации в долгосрочной перспективе.
6. **Повышение осведомленности населения:** Разработать масштабные информационные кампании, направленные на дестигматизацию заболевания и разъяснение безопасности и необходимости регулярного скрининга (Рисунок 1).





Рисунок 1. Алгоритм оптимизированного скрининга рака шейки матки в Узбекистане



**Примечание.** Алгоритм отражает поэтапную организацию скрининга рака шейки матки на основе первичного ВПЧ-тестирования с последующим триажем ВПЧ-позитивных женщин. Зеленый цвет обозначает безопасное наблюдение при отрицательном результате (интервал 5 лет), желтый — необходимость дополнительного обследования при ВПЧ-положительном результате, красный — выявление патологии и направление на диагностическое подтверждение и лечение.

**Источники:** адаптировано на основе рекомендаций ВОЗ по скринингу и лечению предраковых поражений шейки матки для профилактики рака шейки матки, 2021; Arbyn M. и соавт. Руководство по обеспечению качества в скрининге рака шейки матки. Второе издание. Ann Oncol. 2020;31(7):961–985.



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al.** Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-249. doi:10.3322/caac.21660
2. **World Health Organization.** Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>
3. **ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre).** Human Papillomavirus and Related Diseases in Uzbekistan. Summary Report 2023. [Internet]. [Cited 2026 May].
4. **Мусаева Н.Х., Хайдарова М.М.** Эпидемиологические аспекты рака шейки матки в Узбекистане: анализ текущей ситуации. *Журнал биомедицины и практики.* 2023;3(2):45-52.
5. **Canfell K, Kim JJ, Brisson M, et al.** Mortality impact of achieving WHO cervical cancer elimination targets: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *The Lancet.* 2020;395(10224):591-603.
6. **Arbyn M, Smith SB, Temin S, et al.** Detecting cervical precancer and reached populations: ASCO Resource-Stratified Guideline. *JCO Global Oncology.* 2020;6:125-136.
7. **Schiffman M, Wentzensen N, Wacholder S, et al.** Human papillomavirus testing in the prevention of cervical cancer. *Journal of the National Cancer Institute.* 2011;103(5):368-383.
8. **World Health Organization.** WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: WHO; 2021.
9. **Polman NJ, Ebisch RMF, Heideman DAM, et al.** Performance of human papillomavirus testing on self-collected versus clinician-collected samples for the detection of cervical intraepithelial neoplasia of grade 2 or worse: a randomised, comparative, non-inferiority trial. *The Lancet Oncology.* 2019;20(2):229-238.
10. **Anttila A, von Karsa L, Aasmaa A, et al.** Cervical cancer screening policies and coverage in Europe. *European Journal of Cancer.* 2009;45(15):2649-2658.
11. **Zhao FH, Jeronimo J, Qiao YL, et al.** An evaluation of Novaprep and Pap smear cytology versus HPV testing for screening in a target population in South China. *International Journal of Cancer.* 2014;134(8):1881-1892.
12. **Mandelblatt JS, Lawrence WF, Womack SM, et al.** Benefits and costs of using HPV testing to screen for cervical cancer. *JAMA.* 2002;287(18):2372-2381.
13. **Dillner J, Rebolj M, Bais P, et al.** Long term predictive values of cytology and human papillomavirus testing in cervical cancer screening: joint European cohort study. *BMJ.* 2008;337:a1242.
14. **Ronco G, Dillner J, Elfström KM, et al.** Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. *The Lancet.* 2014;383(9916):524-532.
15. **Wentzensen N, Schiffman M, Palmer T, et al.** Performance of HPV testing, liquid-based cytology, and p16/Ki-67 dual stain cytology in primary screening. *Journal of the National Cancer Institute.* 2016;108(12):djw174.
16. **Gakidou E, Nordhagen S, Obermeyer Z.** Coverage of cervical cancer screening in 57 countries in 2003: a cross-sectional study. *The Lancet.* 2008;371(9614):754-767.
17. **Sankaranarayanan R.** Screening for cancer in low- and middle-income countries. *Annals of Global Health.* 2014;80(5):412-417.
18. **Ginsburg O, Bray F, Coleman MP, et al.** The global burden of women's cancers: a grand challenge in global health. *The Lancet.* 2017;389(10071):847-860.



**URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI  
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI  
2 - TOM, 3 - SON. 2026**

**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

19. **Stoler MH, Schiffman M.** Interobserver reproducibility of cervical cytologic and histologic interpretations: realistic estimates from the ASCUS-LSIL Triage Study. *JAMA*. 2001;285(11):1500-1505.
20. **Hoover RN, Hyer M, Pfeiffer RM, et al.** Adverse health outcomes in women exposed in utero to diethylstilbestrol. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(22):2096-2106.
21. **Arbyn M, Castle PE.** Offering self-sampling kits for HPV testing to reach women who do not attend in person. *The Lancet Oncology*. 2015;16(1):18-30.
22. **Arbyn M, Smith SB, Temin S, et al.** Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV self-sampling: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Oncology*. 2018;19(10):1374-1385.

