



ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРИИ ПО ВПЧ-ТЕСТИРОВАНИЮ В РАМКАХ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА СКРИНИНГА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Файзырахманова М.М.

ГУ Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства
и гинекологии Г. Ташкент, Узбекистан

✓ Резюме

В Республике Узбекистан успешно был проведен пилотный проект организованного скрининга рака шейки матки с применением ВПЧ – тестирования. Охват женщин в проекте был приближен к 100 %. Применение новых скрининговых технологий, при помощи простых и стандартизованных методов, показывает эффективные результаты, направленные на снижение заболеваемости и смертности женщин. Из проведенного исследования в Республике Каракалпакстан выявлено наличие высокоонкогенных типов ВПЧ у 3304 пациенток, что составило 6,77 % от общего числа обследуемых женщин, в г. Чирчик у 548 пациенток, что составило 9,65 % от общего числа обследуемых женщин. Успешный опыт реализации пилотного проекта позволяет рекомендовать внедрение ВПЧ-тестирования в обязательный этап скрининга населения. Опыт, полученный в ходе реализации проекта на этапе организации и оснащении лабораторий, подготовки специалистов окажет содействие, в дальнейшем, успешному проведению скрининговых программ на Национальном уровне.

Ключевые слова: скрининг рака шейки матки, лаборатория, вирус папилломы человека, ВПЧ - тестирование.

ORGANIZATION OF A LABORATORY FOR HPV TESTING AS PART OF A PILOT PROJECT FOR CERVICAL CANCER SCREENING IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

M.M. Fayzirakhmanova

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Obstetrics and Gynecology
Tashkent, Uzbekistan

✓ Resume

A pilot project of organized cervical cancer screening using HPV testing was successfully carried out in the Republic of Uzbekistan. The coverage of women in the project was close to 100%. The application of new screening technologies, using simple and standardized methods, shows effective results aimed at reducing the incidence and mortality of women. From the study in the Republic of Karakalpakstan, the presence of highly oncogenic types of HPV was revealed in 3304 patients, which accounted for 6.77% of the total number of women examined, in the city of Chirchik in 548 patients, which amounted to 9.65% of the total number of women examined. Successful experience in the implementation of the pilot project makes it possible to recommend the introduction of HPV testing as a mandatory stage of population screening. The experience gained during the implementation of the project at the stage of organizing and equipping laboratories, training specialists will further contribute to the successful implementation of screening programs at the National level.

Key words: cervical cancer screening, laboratory, human papillomavirus, HPV testing.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA BACHADON BO‘YNI SARATONI SKRININGI BO‘YICHA TAJRIBA LOYIHASI DOIRASIDA HPV TESTI LABORATORIYASINI TASHKIL ETISH

M.M. Fayzirahmanova

Respublika ixtisoslashtirilgan akusherlik va ginekologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi davlat
muassasasi, Toshkent, O‘zbekiston

✓ **Rezyume**

О‘zbekiston Respublikasida HPV testidan foydalangan holda bachadon bo‘yni saratonini uyushgan skrining sinov loyihasi muvaffaqiyatli amalga oshirildi. Loyihada ayollarning qamrab olinishi 100% ga yaqin edi. Oddiy va standartlashtirilgan usullardan foydalangan holda yangi skrining texnologiyalarini qo‘llash ayollarning kasallanishi va o‘limini kamaytirishga qaratilgan samarali natijalarni ko‘rsatmoqda. Qoraqalpog‘iston Respublikasida o‘tkazilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra 3304 nafar bemorda HPV ning yuqori onkogen turlari aniqlangan bo‘lib, ular umumiy tekshirilgan ayollarning 6,77 foizini, Chirchiq shahrida 548 nafar bemorda 9,65 foizni tashkil etgan. tekshirilgan ayollarning umumiy sonidan. Pilot loyihani amalga oshirishdagi muvaffaqiyatli tajriba aholini skriningning majburiy bosqichi sifatida HPV testini joriy qilishni tavsiya etish imkonini beradi. Loyihani amalga oshirish jarayonida laboratoriyalarni tashkil etish va jihozlash, mutaxassislar tayyorlash bosqichida to‘plangan tajriba kelgusida Milliy miqyosda skrining dasturlarini muvaffaqiyatli amalga oshirishga xizmat qila

Kalit so‘zlar: bachadon bo‘yni saratoni skriningi, laboratoriya, inson papillomavirusi, HPV testi.

Актуальность

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) во всем мире рак шейки матки является четвертым по распространенности видом рака среди женщин; по оценкам, в 2020 г. произошло 604 000 новых случаев заболевания. Примерно 90% от произошедших в 2020 г. 342 000 случаев смерти от рака шейки матки имело место в странах с низким и средним уровнем дохода [8]. Рак шейки матки (РШМ) занимает 2-е место по частоте среди злокачественных новообразований органов репродуктивной системы, уступая лишь раку молочной железы, и относится к группе онкологических заболеваний с установленной этиологией [5]. Причиной заболевания практически в 100% случаев является вирус папилломы человека (ВПЧ), который также вовлечен в развитие и других видов рака нижних отделов половых путей и аногенитальных онкологических заболеваний, из которых рак шейки матки является наиболее распространенным [2]. Злокачественная трансформация эпителия шейки матки является непрерывным процессом, развивающимся на протяжении десятков лет, и своевременное выявление ВПЧ позволяет предотвратить дальнейшее развитие РШМ и неблагоприятный исход заболевания. В предупреждении развития РШМ особо значимая роль отводится профилактическим мероприятиям. Так, современные подходы по первичной профилактике данной патологии, основаны на вакцинации девочек в возрасте 9-13 лет. Применяются методы вторичной профилактики данного заболевания, рекомендованные экспертами ВОЗ, а в качестве основного ее вида используются скрининговые технологии, целью которых является выявление именно CIN и РШМ in situ с последующей диспансеризацией [7]. Массовый скрининг - выявление бессимптомного онкологического заболевания путем регулярных профилактических осмотров. Перспективным и современным направлением совершенствования скрининговых программ является внедрение новых технологий и методов исследований. После установления роли ВПЧ вируса папилломы человека в цервикальном канцерогенезе во многих странах стали активно включать тестирование на ВПЧ высокого онкогенного риска в программы скрининга РШМ [3, 4]. В ряде проспективных исследований продемонстрировано, что отрицательный ВПЧ- тест прогнозирует отсутствие РШМ в течение следующих 5 лет. Наблюдения последних лет показали, что использование только ВПЧ-теста в качестве скринингового метода у женщин старше 25 лет имеет равнозначную эффективность по сравнению с гибридным скринингом, при котором в возрасте 25-29 лет проводят только цитологическое исследование, а в группе старше 30 лет дополнительно выполняют ВПЧ-тест [6]. Успех скрининга зависит от следующих факторов: от самого заболевания, скринингового теста, скрининговой программы. Заболевание РШМ считается предотвращаемой болезнью, поскольку она соответствует всем предпосылкам успешного скрининга: это важная проблема для здоровья; имеется длительная бессимптомная преклиническая фаза, в течение которой возможно выявление атипии; велика пропорция доклинических поражений, которые могли бы прогрессировать до клинических поражений; при ранней диагностике доступно эффективное лечение, что может улучшить прогноз. Природа рака шейки матки рассматривается как последовательный многоступенчатый процесс: от неизмененного эпителия шейки матки через

папилломовирусную инфекцию до интраэпителиальной неоплазии и до инвазивного рака. Длительность этого процесса от преинвазивной стадии до инвазивного рака, как предполагается, занимает до 10 лет. Хороший скрининговый тест должен быть точным, воспроизводимым, недорогим, простым в исполнении, приемлемым и безопасным. Скрининговый тест, чтобы быть эффективным, должен обладать достаточной специфичностью, чувствительностью и высокой прогностической ценностью.

С учетом высокой распространенности РШМ и факта, что ВПЧ-тестирование является эффективным методом для ранней диагностики предраковых и раковых заболеваний шейки матки, в республике Узбекистан была разработана и внедрена пилотная скрининговая программа, которая была осуществлена в республике Каракалпакстан и Ташкентской области (г. Чирчик). Скрининговая программа была разработана национальной рабочей группой под руководством Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан в тесном сотрудничестве с экспертами ВОЗ, ЮНФПА и при их техническом руководстве.

Целью данной работы является обобщение результатов работы лаборатории в пилотном проекте по скринингу РШМ методом ВПЧ-тестирования в республике Каракалпакстан, г. Чирчик и оценка эффективности проведенных исследований.

Материал и методы

Для участия в исследовании в г. Чирчик были отобраны 6000 женщин. В Республике Каракалпакстан соответствии с Совместной программой ПРООН-ЮНФПА «Укрепление жизнеустойчивой местных сообществ в регионе Приаралья к экологическим, экономическим уязвимостям» отобраны 50.000 женщин. Скрининг проводился для женщин в возрастной категории с 30 по 55 лет, проживающих в зоне ответственности указанных ниже поликлиник (таблица №1).

Результат и обсуждение

Основными этапами организации лабораторий пилотных районов являлись:

- Выбор метода диагностики
- Местонахождение лабораторий
- Организация лабораторий
- Персонал и обучение
- Документация и отчетность
- Обратная связь и техническая поддержка
- Оценка качества лабораторий
- Лучший опыт, сложности и пути решения проблем

Выбор метода диагностики. Учитывая опыт разных стран и рекомендации ВОЗ, по применению ВПЧ тестирования взамен цитологическому скринингу в пилотном проекте был применен молекулярный метод ВПЧ-тестирования с учетом таких факторов как: 1 - в тесте должна выполняться мультиплексная амплификация целевой ДНК в полимеразной цепной реакции (ПЦР) реального времени 14 типов ВПЧ высокого онкогенного риска в одном анализе, 2- тест должен осуществлять специфическую идентификацию типов HPV 16 и HPV 18/45 в двух отдельных каналах детекции и сообщает о наличии других 11 типов вируса высокого онкогенного риска (31, 33, 35, 39, 51, 52, 56, 58, 59, 66 и 68) в виде объединенного результата, 3 – при работе на системе должен быть минимум субъективных ошибок, 4 -быстрое проведение теста, 5 - контроль адекватности образца (Sample adequacy control, SAC) для подтверждения наличия в образцах человеческой ДНК, 6 – высокая чувствительность и специфичность. Согласно этим требованиям национальной рабочей группой был выбран тест Xpert HPV Assay, который представляет собой качественный in vitro диагностический тест для обнаружения региона E6/E7 в геномной ДНК вируса папилломы человека (ВПЧ) высокого онкогенного риска в образцах, полученных у пациентов. Xpert HPV Assay представляет собой автоматизированный тест для качественного определения и дифференциации ДНК ВПЧ. Анализ выполнялся на системе Cepheid GeneXpert. В системе GeneXpert объединены и автоматически выполняются следующие процессы: обработка проб, лизис клеток, очистка, амплификация нуклеиновых

кислот и обнаружение целевых последовательностей в клинических пробах с использованием ПЦР в реальном времени. Система состоит из прибора, персонального компьютера и установленного программного обеспечения для выполнения тестов и просмотра результатов. Для работы с системой используются одноразовые картриджи GeneXpert, содержащие реактивы для ПЦР. В эти картриджи вносится проба, и в них происходит ПЦР. Поскольку картриджи представляют собой замкнутые системы для проведения реакции, вероятность перекрестной контаминации между образцами сводится к минимуму.

Местонахождение лабораторий. Национальными экспертами в тесном сотрудничестве с экспертами ВОЗ, ЮНФПА были выбраны регионы – Республика Каракалпакстан (РК) и г. Чирчик. Девять лабораторий (8 лабораторий в РК и 1 лаборатория в г. Чирчик) проводили тестирование на ВПЧ в образцах, собранных клиницистами и отправленных в транспортной среде PreservCyt® Solution для тестирования на ДНК ВПЧ. Регионы представлены в таблице №1 и на административной карте Республики Каракалпакстан. Всего было задействовано в Республике Каракалпакстан 10 регионов. Лаборатории были размещены в поликлиниках.



Таблица №1 Местонахождение лабораторий

Регион	Медицинское учреждение
Чимбай	Семейная поликлиника
Караозек	Медицинское объединение Караозекского района
Кунград	Медицинское объединение Кунградского района
Шуманай	Медицинское объединение Шуманайского района
Кегейли (Бозатау)	Медицинское объединение Кегейлинского района
Канлыккуль (Мойнак)	Канлыккуль ЦРБ
Ходжейли	Многопрофильная поликлиника
Нукусский район	ЦМПП Нукусский район
Г. Чирчик	Семейная поликлиника №2

Организация лабораторий. Основными условиями размещения лабораторий были: соответствие площади помещения лаборатории техническим нормам; месторасположение: вблизи от кабинета гинеколога; моющиеся поверхности стен, полов; освещенность помещения

(естественное и искусственное); наличие розеток; наличие водопровода, канализации; соблюдение температурного режима (наличие отопления и кондиционера); наличие кварцевой лампы (стационарной, переносной); наличие складского помещения для хранения реагентов; наличие муфельных печей для утилизации биоматериала и отработанных картриджей, пипеток. Было уделено внимание оснащению рабочих мест, а именно: наличие 2 лабораторных столов для проведения анализов (1 стол для правильного размещения оборудования в 20 см от стены, 2 стол для проведения анализа); наличие шкафа для хранения документации; наличие шкафа для реагентов; наличие на столах дезсредств; наличие средств индивидуальной защиты (халаты, одноразовые перчатки, колпачки, маски); наличие ветоши, ведра для сбора отработанного материала; наличие журналов регистрации анализов и расхода реагентов; наличие бумаги для распечатки протоколов.

Персонал и обучение. В каждом регионе были подготовлены по 2-3 специалиста с высшим образованием по специальности «клиническая лабораторная диагностика» (врачи-лаборанты), в г. Чирчик – 1. Всего – 20. Обучение персонала было проведено специалистом национальной рабочей группы совместно с экспертами ВОЗ и технической поддержкой ЮНФПА в г. Нукусе в виде двухдневного тренинга, так же было проведено Online обучение со специалистами Cerheid. Кроме того, при инсталляции оборудования проведено обучение работе на приборах инженерами Cerheid. Всем специалистам по окончании обучения выданы сертификаты.

Документация и отчеты. Для каждого этапа анализа (преаналитика, аналитика, постаналитика) была подготовлена документация в виде стандартных операционных процедур (СОП), направлений, бланков выдачи анализов, журналов, форм отчета. Так, врач-лаборант при приеме образца должен был проверить сам образец (герметичность флакона, наличие крови) и заполненное гинекологом направление (образец поступает в лабораторию, упакованный в 2 ЗИП-пакета, где находится флакон ThinPrep и заполненное гинекологом направление). После проверки поступившего материала лаборант вводит данные пациентки в журнал, по заранее разработанной экспертом форме. После проведенного анализа, протокол, который выдается автоматически системой Cerheid, распечатывается и подшивается в папку лаборантом, аналитик выдает бланк с результатом. При заполнении направлений гинекологом и бланков результатов анализа лаборантом соблюдалась конфиденциальность, а именно: указывался идентификационный номер пациента. Результаты теста на ВПЧ сообщались каждой женщине, участвующей в исследовании, в максимально короткие сроки, поскольку оборудование для ВПЧ-тестирования, используемое в пилотном исследовании, позволяло получать результаты в течение 1 часа. Отчетность проводилась ежемесячно, ежеквартально по разработанной форме отчета.

Обратная связь и техническая поддержка обеспечивалась с применением социальной сети – Телеграм канал, была создана группа, где решались технические вопросы; была налажена связь с инженером; Zoom связь с технической поддержкой (Cerheid); регулярно проводилось мониторинг на местах; был организован выезд специалиста Cerheid на места. Особое внимание уделялось мониторингованию на местах. Был разработан специальный вопросник для наблюдения и документирования лабораторных процессов, в пунктах которого уделялось внимание вопросам условий размещения лабораторий, оснащения, правильности проведения анализа, условий для проведения скрининга, наличие ресурсов, компетентности специалистов, проблем, возникших в ходе работы. В ходе мониторингования посещались все районы, где установлено оборудование. Ряд проблем решался на местах, а в случаях, требующих технической поддержки привлекались инженеры с г. Ташкент. Таким образом, мониторинг на местах включало в себя постоянную работу по сбору информации для определения того, работает ли проект по плану, а также первых признаков того, обеспечивает ли он желаемые результаты. В процессе мониторинга выявлялось происходят ли запланированные действия? С точки зрения результатов, есть ли желаемый эффект для проекта? Надлежащий мониторинг предупреждал всех участников проекта о возможных проблемных местах и скорейшей их ликвидации.

Оценка качества лабораторий. Контроль качества (КК) является частью системы управления качеством и используется для проверки аналитического этапа исследований. Цель КК состоит в том, чтобы до того, как будет выдан отчет с результатами анализов пациента, выявить, оценить и исправить ошибки, которые происходят из-за проблем с аналитической системой, из-за условий работы или неверных действий сотрудников. Контроль – это материал,

содержащий установленное количество вещества, которое подлежит анализу, – анализируемого вещества. Контроли анализируются в то же время и тем же методом, что и пробы пациентов. Назначение контроля – в проверке надежности аналитической системы, а также в оценке работы сотрудников и условий работы, которые могут влиять на результаты. В ходе проведения проведения пилотного проекта во всех лабораториях был проведен межлабораторный контроль качества. Протокол межлабораторного контроля качества включал 2 этапа:

I. Подготовка контрольных образцов (уровень эксперта)

1. в лаборатории г. Чирчик выбран 1 положительный образец (16 генотип+), 1 отрицательный образец,
2. в лаборатории РСНПМЦАиГ в пробирки типа Эппендорф разаликовочен по 1 мл образцов (9 пробирок положительного образца и 9 пробирок отрицательного образца),
3. маркировка пробирок — №1 (отрицательные пробы), №2 (положительные образцы)

II. Проведение межлабораторного сличения (уровень лабораторий на местах)

1. проведен анализ в 8 лабораториях РКК согласно инструкции к набору.
2. проведен анализ в лаборатории г. Чирчик согласно инструкции к набору.
3. анализ полученных результатов.

Был разработан протокол результатов проведения межлабораторного сличения, протокол был заполнен врачом – лаборантом, проводившим анализ и отправлен online эксперту рабочей группы.

Результат межлабораторного контроля качества показал 100 % валидность (таблица №2).

Таблица №2. Результаты межлабораторного контроля

Район	Контрольный образец №1	Контрольный образец №2
Чимбай	отрицательно	Положительно (HPV16)
Караузякское РМО	отрицательно	Положительно (HPV16)
Канлыкульское РМО	отрицательно	Положительно (HPV16)
Кунградское РМО	отрицательно	Положительно (HPV16)
Шуманайское РМО	отрицательно	Положительно (HPV16)
Кегейлийское РМО	отрицательно	Положительно (HPV16)
Нукусский р-н	отрицательно	Положительно (HPV16)
Ходжейлийское РМО	отрицательно	Положительно (HPV16)
Г. Чирчик	отрицательно	Положительно (HPV16)

При разработке и в ходе проведения пилотного проекта был создан пакет документов, включающих в себя: План организации лабораторий; План организации рабочих мест; Планы мониторингов; Вопросник для наблюдения и документирования лабораторных процессов; План проведения межлабораторного контроля; образцы бланков, протоколов, журналов, отчетов. Данный пакет документов послужит помощью в разработке модели Национальной программы скрининга рака шейки матки.

За период с июля 2021 года до марта 2022 года по пилотному проекту было проведено скрининговое исследование 48788 жительниц Республики Каракалпакстан в возрасте от 30 до 55 лет на наличие вируса папилломы человека (ВПЧ) высокого риска онкогенности, что составило 97,15 % из запланированных 50 000. Из проведенного исследования выявлено наличие высокоонкогенных типов ВПЧ у 3304 пациенток, что составило 6,77 % от общего числа обследуемых женщин (таблица №3). Следует отметить, что из запланированных 50000 исследований было фактически проведено 50219, т.к. по субъективным причинам 219 тестов были поставлены в Республику Каракалпакстан в ущерб поставленным тестам в г. Чирчик (вместо положенных 6000 – 5784 теста). Из них 48788 пришлось на проведение анализов женщинам, а 1175 были в виде ошибки, недействительного анализа или отсутствия результата,

что составило 2,34%. Повторных анализов за весь период было проведено 961 пациенткам и 21 тест были использованы для обучения и контроля качества, что в целом составило 2,85 %. За этот же период по пилотному проекту было проведено скрининговое исследование 5678 жительниц г. Чирчик в возрасте от 30 до 55 лет на наличие вируса папилломы человека (ВПЧ) высокого риска онкогенности, что составило **98,2 %** из запланированных 6000, а фактически - 5784. Из проведенного исследования выявлено наличие высокоонкогенных типов ВПЧ у 548 пациенток, что составило 9,65 % от общего числа обследуемых женщин. Следует отметить, что из запланированных 6000 исследований проведено всего 5784. Из них 5678 пришлось на проведение анализов женщинам, а 106 были в виде ошибки, недействительного анализа или отсутствия результата, что составило 1,8%.

Таблица №3. Результаты ВПЧ-тестирования в пилотном проекте.

Отчет по лабораториям Республики Каракалпакстан 2021-22 год											
район	HPV negative	HPV positive	ВСЕГО	ошибка	недейст вит	нет результата	повторы+ к/к, учеба	брак	ИТОГО	остат ок	% ошибок, повторов
Нукусский ЦМПП	3674	315	3989	20	16	16	55	20	4061	0	2%
г.Нукус	4553	427	4980	0	0	0	0	0	4980	0	0%
Шуманай	3598	237	3835	9	20	0	126	0	3990	0	3,88%
Канлыккуль	3194	261	3455	27	33	6	40	0	3561	0	3,00%
Ходжейли	7876	543	8419	45	53	19	117	0	8536	0	1,40%
Кунград	7306	501	7807	158	112	25	239	11	8119	0	3,80%
Кегейли	4007	279	4286	101	93	27	161	5	4512	0	5,00%
Чимбай	5393	401	5794	45	56	0	101	4	6000	0	3,40%
Караузяк	3620	217	3837	33	109	22	124	6	4000	0	4,10%
Бозатау	940	55	995	6	6	1	8	0	1008	0	1,30%
Мойнак	1323	68	1391	11	39	0	11	0	1452	0	4,20%
	45484	3304	48788	455	537	116	982	46	50219		2,85%
			97,15%								
Отчет по лаборатории г.Чирчик 2021-22 г											
г. Чирчик	5130	548	5678	65	32	9	56	0	5784	0	1,80%
			98,20%								

Известно, что обязательным условием эффективности скрининга является охват населения не менее 80% от запланированного (1), в проведенном пилотном проекте охват приближен к 100%. Широта охвата женщин, участвующих в пилотном проекте была обеспечена командной работой национальных экспертов, участников проекта, специалистов ВОЗ и ЮНФПА при поддержке МЗ Узбекистана и РК и руководителей клиник с применением средств массовой информации, телевидения, социальных сетей и бумажных носителей (буклетов, информационных листов, рекомендаций).

Лучший опыт, сложности и пути решения проблем.

Лучший опыт. Впервые внедрен организованный скрининг рака шейки матки.

Выбор метода скрининга - ВПЧ диагностика, позволяющий определить 14 высокоонкогенных типов;

Расположение лабораторий вблизи от кабинета гинеколога;

Подбор кадров;

Проведение тренингов для специалистов лабораторий;

Проведение мониторингов, позволяющих решать проблемы на местах; Создание планов работы на каждом этапе, документации, отчетность; Командная работа;

Поддержка специалистов ВОЗ и ЮНФПА; Поддержка МЗ Узбекистана и РК, руководителей клиник.

Сложности. Отсутствие информационной электронной базы данных;

Выход из строя 17 модулей из 40, что составило 42% и затруднило своевременное проведение диагностики;

Отсутствие мгновенной технической поддержки;

Ограничение сроком годности реагентов;

Отсутствие планомерности поступления образцов в лабораторию, в результате в конце проекта наблюдалась колоссальная нагрузка на лабораторию.

Пути решения проблем. Приобретение реагентов несколькими траншами с учетом сроком годности;

Приобретение реагентов с учетом 3-5% ошибок и повторного проведения анализов;

Планомерность проведения анализов по месяцам;

Усиление технической поддержки на местах;

Работа информационной электронной базы данных должна быть внедрена с начала проекта.

Заключение

Таким образом, впервые в Республике Узбекистан успешно был проведен пилотный проект организованного скрининга рака шейки матки с применением ВПЧ – тестирования. Охват женщин в проекте был приближен к 100 %. Применение новых скрининговых технологий, при помощи простых и стандартизованных методов, показывает эффективные результаты, направленные на снижение заболеваемости и смертности женщин. Успешный опыт реализации пилотного проекта позволяет рекомендовать внедрение ВПЧ-тестирования в обязательный этап скрининга населения. Опыт, полученный в ходе реализации проекта на этапе организации и оснащении лабораторий, подготовки специалистов окажет содействие, в дальнейшем, успешному проведению скрининговых программ на Национальном уровне. Вместе с тем необходимо проведение дальнейших мероприятий по мониторингу и дальнейшему дообследованию ВПЧ-позитивных пациентов в прикрепленных медицинских организациях с созданием реестра ВПЧ-положительных пациентов и контролем за движением онкоскрининга, также необходимо продолжить начатую работу по проведению семинаров, обучающих мастер-классов, конференций для медицинских работников с целью повышения уровня информатизации, сотрудничества и преемственности между медицинскими организациями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Артымук Н.В. Цервикальный скрининг. // Доктор.Ру.2021;20(1): 56-60. DOI:10/31550/1727-2378-2021-20-1-56-60.
2. Байрамова Г.Р., Баранов И.И., Ежова Л.С. и др. Плоскоклеточные интраэпителиальные поражения шейки матки: возможности ранней диагностики и тактики ведения пациенток. // Доктор.Ру. 2019,11(166):61-67. doi: 10.31550/1727-2378-2019-166-11-61-67.
3. Миннихметов И.Р., Забелин М.В., Ольков И.Г., Хусаинова Р.И. Пилотный проект по скринингу рака шейки матки с применением ВПЧ-тестирования. // Вопросы онкологии. 2020, ТОМ 66, № 6, стр.618-624.
4. Профилактика рака шейки матки. Руководство для врачей. Под ред. Сухих Г.Т., Прилепская В.Н. М.: Мед-прессинформ, 2012:192. [Prevention of cervical cancer: a guide for doctors. Sukhikh G.T., Prilepskaya V.N. ed. 3rd ed. M.: MEDpress-inform, 2012:190. (in Russ.)].
5. Arbyn M., Weiderpass e., Bruni L. et al. estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. // Lancet Glob Health . 2020 Feb;8(2):e191-e203.
6. Belokrinitskaya t.e., Turanova O.V., Frolova N.I. Purpose of the study. evaluate the prognostic value of an independent and medical fence of the vaginal discharge for the HPV test. // Gynecology. 2018;20(2):51-54. doi: 10.26442/2079-5696_2018.2.51-54 (in Russ.)
7. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice / 2-nd ed. WHO: Geneva; 2014. 393 p..
8. Stelzle D, Tanaka LF, Lee KK, et al. Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. Lancet Glob Health 2020; published online Nov 16. DOI:S2214-109X(20)30459-9. [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(20\)30459-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30459-9/fulltext)

Поступила 09.07.2022