



3. Schuller B.W., Batliner A.M. Computational Paralinguistics: Emotion, Affect and Personality in Speech and Language Processing. New York: Wiley, 2013, 344 p.

4. Schuller B. Recognising realistic emotions and affect in speech: State of the art and lessons learnt from the first challenge / B. Schuller, A. Batliner, S. Steidl, D. Seppi // Speech Communication. - 2011. - V. 53 (9-10). - P. 1062 - 1087.

5. Ververidis D. Emotional speech recognition: Resources, features, and methods / D. Ververidis, C. Kotropoulos // Speech Communication. - 2006. - V. 48 (9). - P. 1162 - 1181.

Б.Г. Алмухамедова¹, Д.А. Алиева², Б.Д. Юсупов², О.И Рузибоев³

НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В УЗБЕКИСТАНЕ

¹Ташкентский городской филиал РСНПМЦОиР МЗ РУз,

²РСНПМЦОиР МЗ РУз,

³Ташкентский университет информационных технологий имени ал-Хоразми)

This article discusses the possibility of creating a computer program for the formation of a database of risk groups among women under examination for the early detection of cervical cancer and previous pathology. The established program will contribute to the formation and storage of the database, as well as the ability to monitor and timely control.

Злокачественные новообразования (ЗН) у женщин, такие как рак молочной железы (РМЖ), рак шейки матки (РШМ), рак яичников (РЯ), являются причиной преждевременной смерти сотен тысяч женщин. В структуре злокачественных новообразований (ЗН) женщин Узбекистана РШМ занимает второе место после рака молочной железы (РМЖ), при этом на его долю приходится 12,4%.

Стандартизированный показатель заболеваемости РШМ по республике составляет 5,5 на 100 тыс. населения, «грубый» – 4,7, [1] что выдвигает в первую очередь одну из глобальных проблем – решение вопроса раннего выявления фоновых и предраковых заболеваний, а также ранних стадий заболевания. При этом оказание своевременной помощи и проведение адекватного специфического лечения позволит снизить смертность и улучшить показатели выживаемости больных, тем самым обеспечивая высокий жизненный потенциал и качество жизни.

Существенное инвестирование в разработку программ, направленных на профилактику и лечение предраковых и раковых заболеваний у женщин, таких как РМЖ и РШМ значительно улучшили ситуацию и соответственно позволили снизить смертность от этих онкологических заболеваний в странах с высоким уровнем доходов[4]. Разработка и проведение широкомасштабных программ является затратным и требует больших финансовых вложений. В результате



низкой доступности скрининга и лечения большинство смертей от этого заболевания приходится на страны с низким и средним уровнем доходов.

Существуют эффективные методы ранней диагностики предраковых заболеваний шейки матки (цитологическое исследование мазков с шейки матки), что доказано в странах с высоким уровнем дохода. Тем не менее, имеющиеся приоритеты в здравоохранении, недостаточные финансовые ресурсы, слабость системы и ограниченное число имеющих подготовку провайдеров медицинских услуг вызывают определенные трудности для достижения полного охвата женского населения скринингом на РШМ в странах с низким и средним уровнем доходов[3.4].

Новые технологии создают возможности для комплексной борьбы с РШМ и построения более здорового будущего для девочек и женщин[2].

В настоящее время в век развития информационных технологий появились широкие возможности создания современных компьютерных информационных систем позволяющих оптимизировать и совершенствовать процессы формирования баз данных (БД) о прошедших скрининговые исследования, разделения их на группы риска и последовательного внесения полученных результатов исследования и своевременного мониторинга.

Разработка такого рода систем позволит обеспечить возможность проведения анализа объектов исследования (в нашем случае женского населения), дальнейшей обработки и внесения информации, что даст возможность осуществлять принятие решений по оптимальному ведению женщин из групп риска, вести контроль и мониторинг.

В настоящее время это является актуальной проблемой в различных областях, как в здравоохранении, так и информационных технологиях.

В настоящей работе рассмотрены вопросы возможности создания информационной системы для проведения скрининга РШМ, формирования БД с целью автоматизации работы медперсонала, обеспечения персонализированного подхода к каждой женщине, хранения и мониторинга информации с последующей возможностью осуществления обмена их между первичным звеном здравоохранения и специализированными онкологическими центрами.

Скрининг РШМ - это систематическое проведение тестирования с целью выявления патологии шейки матки среди женщин, не имеющих никаких симптомов заболевания. Женщины, входящие в целевую группу скрининга, могут чувствовать себя абсолютно здоровыми и не видеть причин для посещения медицинского учреждения. Услуги по скринингу могут оказываться либо специально организованным способом, либо при посещении женщиной медицинского учреждения, либо сочетание обоих способов. Широко признано, что организованный скрининг является более эффективным с точки зрения затрат, чем использующий посещение женщиной медицинского учреждения, что позволяет лучше использовать имеющиеся ресурсы и обеспечить получение преимуществ большим числом женщин [3].

Современная концепция программы по снижению смертности от РШМ основана на трех основных положениях: 1 – первичная профилактика (здоро-



вый образ жизни с исключением возможных факторов риска, вакцинация определенных групп населения), 2 - вторичная профилактика (качественный и хорошо организованный скрининг женского населения), 3 – внедрение единых для всех современных протоколов диагностики и лечения инвазивного РШМ и паллиативное лечение. Только такой комплексный подход позволит существенно снизить заболеваемость и смертность от РШМ.

Разработка программного комплекса будет включать в себя следующие задачи:

- с целью сбора медицинских данных необходимо осуществить моделирование бизнес-процессов для выявления этапов формирования первичных данных, с их последующим расчетом и определением персонала, ответственных за их формирование и внесение корректировки; разработка архитектуры информационной системы для осуществления автоматизации процесса сбора данных; формирование БД с внесением всех необходимых данных по разработанным таблицам и формирование отчетности в области здравоохранения на основании имеющихся первичных данных; реализация автоматизированной системы сбора БД и анализа полученных данных с выделением групп риска и определением последующих действий (на основании алгоритма, рис.1.).

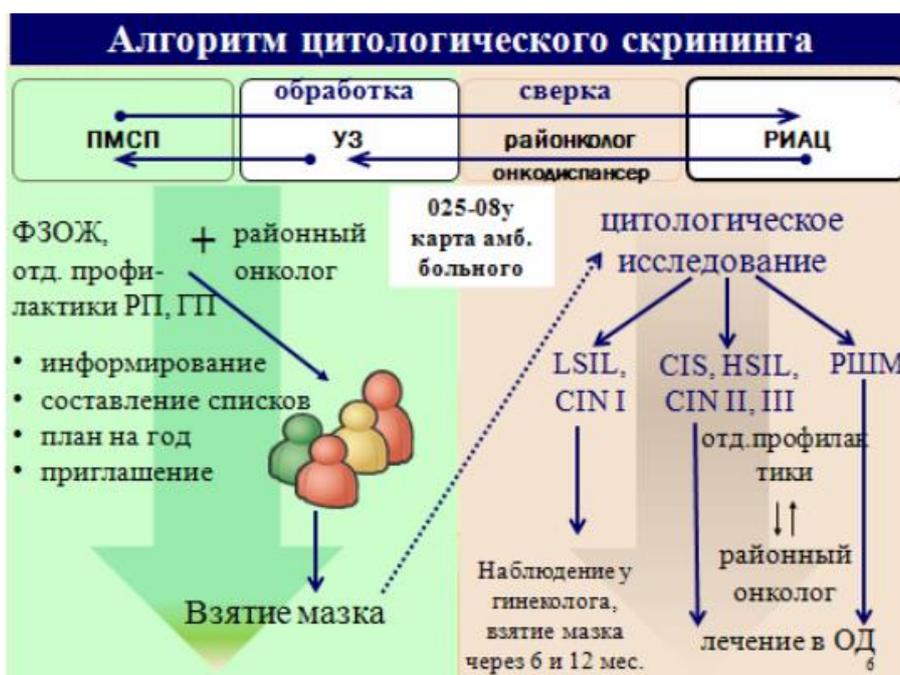


Рис.1 Алгоритм этапности проведения скрининговых исследований

Проведение скрининга можно разделить на несколько этапов:

1) Подготовительный – при этом проводится формирование целевых групп, которым необходимо обеспечить информационное сопровождение и соответственно, пригласить на прохождение скрининга. Данный этап осуществляется ответственным средним мед.персоналом поликлинического звена либо ПМСП. С этой целью необходимо ежегодно составлять список женщин, который должен постоянно обновляться и корректироваться ежемесячно; необходимо



наладить систему оповещения целевых групп женского населения о необходимости скрининга. После приглашения на скрининг проводится запись пациенток подлежащих цитологическому скринингу, с этой целью необходимо создать электронный журнал учета пациентов, для обеспечения своевременного прохождения скрининга и формирования БД, затем проводится заполнение карты медицинского осмотра (скрининга) пациентки и взятие материала на цитологическое исследование из шейки матки. 2) Проведение скринингового осмотра целевых групп женского населения осуществляется специально обученной акушеркой поликлиники на уровне ПМСП. 3) Заключительный этап – получение результатов цитологии, информирование женщины и выработка дальнейшей тактики ведения, при этом проводится заполнение учетно-отчетной документации в журнал учета пациентов, подлежащих цитологическому скринингу. Ответственным за заключительный этап скрининга является врач/врач акушер-гинеколог организации ПМСМ.

Учитывая этапность проведения скрининга необходимым является на основании представленного алгоритма разработать информационную систему, отвечающую всем требованиям, предъявляемым к современным компьютерным БД, обеспечивающим хранение, анализ и своевременный контроль за контингентом обследуемых женщин с последующим их направлением при необходимости на лечение в общую лечебную сеть, либо в специализированное учреждение онкологической службы.

Информационная система должна включать в себя журнал учета пациентов, подлежащих цитологическому скринингу, в котором будут отражаться:

Ф.И.О., адрес, телефон, дата, месяц, год рождения, возрастная группа, даты приглашения на скрининг 1 2 3 4 5 6, дата взятия мазка на цитологию, результат по Bethesda, дата получения результата по Bethesda, мазок взят повторно, дата результат по Bethesda, повторно 7 8 9 10 11, дата проведения кольпоскопии, результат кольпоскопии по CIN, Дата получения результата по CIN, Дата направления к гинекологу, онкологу Клинический диагноз 12 13 14 15 16.

При этом в графе 5 – отмечается возрастная группа скрининга – 30, 35 и т.д.; графа 6 – может иметь несколько дат. Сбор этих данных будет в дальнейшем необходим для анализа отзывчивости пациентки на скрининг; графы 8, 11 – включает в себя результаты анализов в соответствии с классификацией Bethesda; графа 13 – соответствие с классификацией CIN; графа 16 – в ней отмечается диагноз, выставленный специалистом (гинекологом, онкологом) либо в соответствии с результатом цитологического (по Bethesda) или по гистологическому (по CIN) заключению.

Ведение и создание информационной системы и формирования данных в виде электронных журналов позволит создать полноценную БД и обеспечит возможность правильного ведения женщин при выявлении той или иной патологии, а также проводить динамичное наблюдение и начало своевременного лечения. При накоплении большого массива данных появится возможность проведения научных исследований, необходимых для поиска и разработки со-

