

новления минимального достигнутого уровня смертности каждой из исследуемых возрастных групп. Временные рамки исследования определяет наличие доступных данных о смертности населения, необходимых для проведения анализа, а объективной причиной уменьшения временного периода является отсутствие исходных данных. Год, в который для исследуемой совокупности населения и возрастных групп этих совокупностей был исчислен наименьший за период исследования уровень смертности, принимается за базовый (год сравнения). Разделение показателя смертности по установленному условному уровню смертности задает формирование двух компонент смертности в каждой возрастной группе, для исследования которых разработан метод определения, оценки компонент смертности и анализа компоненты сверхсмертности. Метод направлен на исследование актуальной медико-демографической проблемы — сверхсмертности населения, для реализации которого используются доступные официальные статистические материалы.

Выводы

Изучение смертности является актуальным направлением медико-статистических и демографических научных изысканий. Исследование различных аспектов и особенностей смертности, выявление неблагоприятных тенденций и закономерностей направлено на создание условий для принятия научно обоснованных, эффективных решений по регулированию демографических процессов, развитию здравоохранения. Метод анализа сверхсмертности, основой которого является установление минимального (достигнутого) уровня смертности, направлен на определение путей увеличения социального контроля над смертностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здравоохранение Республики Беларусь: прошлое, настоящее и будущее / В. И. Жарко [и др.]; М-во здравоохранения Респ. Беларусь. — Минск: Минсктиппроект, 2012. — 320 с.
2. Глинская, Т. Н. Особенности формирования демографической ситуации в Республике Беларусь / Т. Н. Глинская, М. В. Щавелева, Н. И. Гулицкая // Анализ и оценка эффективности управленческих решений в современном здравоохранении: материалы Респ. науч.-практ. конф. орг. здравоохран. Респ. Беларусь, Минск, 22 окт. 2009 г. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, Белорус. обществ. Об-ние орг. здравоохранения, Белорус. мед. акад. последиплом. образования. — Минск, 2009. — С. 113–116.
3. Смертность трудоспособного населения России и Беларуси как угроза демографическому развитию территорий / А. А. Шабунова [и др.] // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2012. — № 2. — С. 108–112.
4. Рубин, Я. И. Современная демографическая проблема в Беларуси / Я. И. Рубин // Социол. исслед. — 2009. — № 2. — С. 46–51.
5. Вальчук, Э. А. Основы организационно-методической службы и статистического анализа в здравоохранении / Э. А. Вальчук, Н. И. Гулицкая, Ф. П. Царук. — Минск: Харвест, 2007. — 398 с.

УДК 614.2–084:004

МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПРОДВИЖЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕСУРСОВ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Семутенко К. М.¹, Шаршакова Т.М.¹, Павлов Б. Б.¹, Лаас Л.², Мятлик Т.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь,

²Эстонский центр консультаций

г. Таллин, Эстонская Республика

Введение

Принцип предупреждения возникновения и развития заболеваемости населения считается одним из основных в концепции формирования национальных систем здравоохранения как в мировой, так и в отечественной практике. Реализуется он в форме профилактики заболеваемости населения, значение которой особо подчеркнуто в ряде нормативно-правовых документов Республики Беларусь. В то же время формирующаяся в стране новая экономическая обстановка предъявляет новые требования к пониманию эффективно-

сти профилактики заболеваний. Одним из немногих инструментов, реализующих эти требования, является оценка медицинской, экономической и социальной эффективности методов профилактики заболеваний, которая позволяет выделить оптимальную методику с точки зрения использования отпущенных на ее проведение бюджетных средств. В настоящее время применяется множество методов и способов проведения профилактических мероприятий среди населения. Однако следует отметить, что положительные результаты от их проведения могут быть нивелированы без повторных мер в будущем вследствие повышения показателей заболеваемости населения до уровня, предшествующего проведению профилактики. В этой ситуации актуальным становится вопрос определения оптимальной методики проведения профилактических мероприятий. При этом оптимальность следует рассматривать с точки зрения интегральных экономических, медицинских и социальных эффектов.

Также при проведении профилактических мероприятий одной из основных целей является доведение определенной информации до целевой аудитории, что заставляет учитывать источники, из которых современный человек черпает основной объем данных. А таковыми чаще всего являются сеть Интернет, телевидение и мобильные приложения смартфонов. Таким образом, в настоящее время назрела социальная и экономическая необходимость внедрения новых методов и способов профилактики заболеваний, основанных на достижениях не только современной медицинской науки, но и IT-технологий, призванных обеспечить оперативное доведение актуальной профилактической информации до целевой аудитории.

Цель

Оценить возможность и эффективность применения ресурсов электронного здравоохранения для профилактики заболеваемости населения.

Материал и методы исследования

Эстонским центром консультаций и представителями УО «Гомельский государственный медицинский университет» в рамках проекта международного сотрудничества было разработано мобильное приложение «Healthadvice» на базе операционной системы Android, а также интернет-сайт www.healthadvice.by.

Оба ресурса создавались с целью доведения до целевых групп населения информации о профилактике распространенных и социально значимых заболеваний, о способах сохранения и укрепления здоровья, а также для сбора статистических данных об активности пользователей и для оценки эффективности проведения профилактических мероприятий с использованием ресурсов электронного здравоохранения.

Установка мобильного приложения возможна как с Play Market, так и непосредственно с компьютера; размер — менее 10 Мб.

В приложении реализованы функциональные возможности, позволяющие пользователю оценить свой индекс массы тела, характер питания, уровень физической активности и стресса, и на основе полученных данных получить информацию о мероприятиях, необходимых для сохранения и укрепления здоровья, и по профилактике ряда заболеваний.

Кроме того, приложение способно осуществить сбор статистических данных на сервере, то есть позволяет в реальном времени оценивать степень использования приложения, динамику изменения показателей пользователей, определять наиболее интересные пользователям статьи и разделы, собирать и обрабатывать данные, полученные в ходе заполнения анкет и тестов.

Приложение включает несколько основных разделов.

1. Мои данные. В этом разделе пользователь вносит данные о своем росте, весе (программа в автоматическом режиме рассчитывает индекс массы тела), показатели АД, частоту пульса.

2. Шагомер. Приложение регистрирует количество пройденных пользователем шагов и отображает процент выполнения суточной нормы физической активности в зависимости от индекса массы тела.

3. Раздел тестов. Используя данный раздел, пользователь имеет возможность оценить свой характер питания, физическую активность, уровень психологического стресса и пройти тест по здоровому образу жизни.

4. Рекомендации. Раздел, в котором представлены рекомендации по коррекции образа жизни, по снижению факторов риска развития различных заболеваний, по физической активности и т. д. Все они представлены с учетом исходных данных, введенных пользователем, например, для пациентов с различными уровнями ИМТ и АД.

5. Статьи. Здесь представлена обновляемая информация по различным актуальным медицинским вопросам, в том числе о различных заболеваниях, о здоровом рационе питания, о профилактике хронических стрессов и даже о фитнес-центрах г. Гомеля, как об одном из вариантов повышения своей физической активности.

6. Анатомическая карта. Раздел, в котором в графическом виде отображена краткая базовая информация об анатомии тела человека с активными ссылками на различные анатомические области. При этом, перейдя по ссылке, пользователь получает сведения о различных патологических состояниях, связанных с этой анатомической областью, о симптомах и основных способах лечения.

Эффективность работы приложения изучалась на 300 участниках исследования. В группу исследования входили мужчины и женщины в возрасте от 20 до 60 лет, имеющие смартфон с операционной системой Android и подключением к сети Интернет.

Каждому респонденту присваивался свой индивидуальный номер. Таким образом, личные данные участника исследования могли быть сопоставлены с присвоенным номером только врачом, проводившим исследование.

До начала работы с приложением проводилась оценка отношения исследуемого к собственному здоровью и здоровому образу жизни с помощью одного стандартизированного опросника и оценка точки зрения на качество жизни, на состояние здоровья и другие сферы жизни с помощью второго опросника; также оценивались показатели жизненно важных функций (АД, ЧСС, ЧД), рост, вес, объем талии.

После трех месяцев использования приложения повторно проводилось анкетирование и физикальное обследование в том же объеме.

Перед началом использования приложения участникам исследования выдавалась распечатанная информация о порядке пользования приложением и номер телефона для связи с врачом-исследователем в случае возникновения каких-либо вопросов.

После использования приложения в течение трех месяцев была проведена повторная оценка, в ходе которой было выявлено статистически значимое улучшение показателей отношения участников к собственному здоровью, снижение ИМТ и увеличение двигательной активности.

Нельзя сказать, что приложение является эталоном, некоторые элементы нуждаются в доработке, дополнении и изменениях с учетом мнения участников исследования, однако оно в полной мере позволяет реализовать возложенные на него функции. Средний объем просмотра информации в приложении составил 38,3 %, то есть среднестатистический пользователь ознакомился именно с таким процентом информации, представленной в приложении, что значительно превышает подобные показатели, полученные при использовании стандартных методов популяризации здорового образа жизни (20,96 %) и при проведении медицинских и стоматологических профилактических мероприятий (13,76 %). Среди участников, установивших приложение, в последующем отказалось от его использования менее 8,35 % респондентов. 16,1 % участников рекомендовали приложение для использования своим знакомым и родственникам. Шагомером в приложении пользовались 37,2 % участников.

Пользователи имели возможность сообщить свое мнение о приложении. В присланных ответах они положительно оценили простоту использования приложения и просмотра представленных материалов, правильность подобранной информации, краткость, но в то же время емкость и доступность, форм предоставления информации. Отрицательные отзывы касались проблем с установкой приложения, которые имели место в четырех случаях. В трех случаях эта техническая проблема была решена путем обновления системы Android на смартфоне. Некоторые участники задавали вопросы о том, почему нет информации по другим интересующим их медицинским вопросам.

При проведении опроса 62,8 % участников исследования ответили «Да» на вопрос «Узнали ли Вы что-то полезное для Вашего здоровья в ходе работы с приложением?». Кроме того, 42,3 % респондентов изъявили желание получить обновление и ознакомиться с дополнительной профилактической информацией. Также были получены предложения расширить тематику приложения в будущем, включив такие вопросы, как гиповитаминозы, депрессивные состояния, профилактика онкологических заболеваний, оказание первой помощи. Кроме того, некоторые женщины изъявляли желание увидеть подобное приложение, созданное специально для мужчин.

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные в исследовании данные показали заинтересованность пользователей в информации, касающейся здоровья, и в ряде случаев они посчитали нужным не только следовать советам и рекомендациям по профилактике заболеваний и здоровому образу жизни, но и поделиться этими данными со своими знакомыми и (или) членами семьи.

Часть участников исследования не только ознакомилась с представленной информацией, но и изменила свое отношение к собственному здоровью и хотя бы частично модифицировала образ жизни.

11 человек после работы с приложением приняли решение о прохождении внепланового медицинского осмотра, 3 участника прошли лабораторное исследование на определение содержания уровня сахара в крови.

Форму проведения профилактических мероприятий с использованием мобильных приложений можно считать оправданной, особенно с учетом экономии материальных ресурсов (печатные материалы, привлечение медицинского персонала, использование пространства СМИ или рекламного времени и т. д.).

Однако в ходе проведения исследования и в период набора людей в исследуемую группу отмечались и проблемные моменты. Некоторые из них, возможно, были связаны с менталитетом и определенным уровнем социальных опасений людей. Несколько человек отказались принимать участие в исследовании, мотивируя это своими опасениями о том, что собранные в ходе исследования данные об их отношении к собственному здоровью, данные физикального исследования и другие полученные сведения могут быть каким-то образом использованы против них.

У 6 человек, которые не смогли войти в группу исследования, имелись полнофункциональные смартфоны, однако используемый ими тарифный план не обеспечивал возможности доступа в Интернет.

4 человека сообщили о том, что они боятся устанавливать любые приложения в свой смартфон, опасаясь вредоносного и шпионского программного обеспечения.

Около 10 % лиц из группы исследования посчитали сведения, представленные в приложении, не представляющими интереса для них.

Выводы

1. Использование электронных ресурсов, в частности, мобильного приложения обеспечивает хорошие показатели доведения профилактической информации до целевой аудитории.

2. Принимая во внимание экономическую эффективность метода, необходимо рассмотреть возможность широкого применения мобильных приложений и сетевых ресурсов для профилактики заболеваний и популяризации здорового образа жизни.

3. В начальном периоде выхода электронного ресурса в общий доступ необходимо его продвижение и распространение информации о нем в СМИ, ЛПУ, на крупных объектах народного хозяйства, в учебных заведениях, общественных местах. Однако в последующем, с ростом популярности ресурс может не только не нуждаться в финансовой поддержке, но и выйти на определенный уровень монетизации и самоокупаемости.

4. Необходимо повышать интерактивность применяемых электронных ресурсов. По мнению большинства респондентов, идеальный вариант — это возможность налаживания диалога врач-пациент в реальном времени.

5. Невозможно создать статический ресурс, который будет кому-то интересен в течение длительного периода времени. Информация в приложении или на сайте должна постоянно обновляться и подаваться в интересной и легкой для восприятия форме.

6. Перед наполнением приложения профилактической информацией необходимо оценивать реальные потребности населения в информации по определенной тематике, учитывать связь с сезонными всплесками заболеваемости, эндемичность некоторых видов патологии.

7. Возможно создание электронных ресурсов для отдельных целевых групп с соответствующей тематикой и наполнением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семутенко, К. М. Новый подход к популяризации мужского здоровья с использованием цифровых технологий / К. М. Семутенко, И. А. Чешик, Т. М. Шаршакова // *Вопр. орг. и информат. здравоохран.* — 2014. — № 1. — С. 77–82.
2. The use of e-health and m-health tools in health promotion and primary prevention among older adults: a systematic literature review / R. Kampmeijer [et al.] // *BMC Health Serv Res.* — 2016. — Vol. 16, Suppl 5. — P. 290. — doi: 10.1186/s12913-016-1522-3.
3. Ребко, А. А. Социальная сеть как инструмент поиска объекта исследования / А. А. Ребко, К. М. Семутенко // *Вестн. мед.* — 2015. — № 2. — С. 38–41.
4. eHealth interventions for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review with meta-analysis / M. J. Hutchesson [et al.] // *BMC Health Serv Res.* — 2015. — Vol. 16(5). — P. 376–392. — doi: 10.1186/s12913-015-1226-8. Epub 2015 Mar 5.
5. Mitchell, J. Lessons Learned From an eHealth HIV Prevention Intervention for HIV-Negative Male Couples / J. Mitchell, J. Y. Lee, R. Stephenson // *JMIR Public Health Surveill.* — 2016. — Vol. 20, № 2(2). — С. 152.

УДК 612.014.4:159.944.4:37.091.212.7-057.875

ВЛИЯНИЕ ХРОНОТИПА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА КАЧЕСТВО СНА, СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ И УСПЕВАЕМОСТЬ

Синкевич Е. В., Кадовб Е. В.

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, здоровье — это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. Многофакторная обусловленность состояния здоровья, многообразие взаимосвязей функциональных систем, формирующих организм человека, и самого человека с окружающей средой предполагает не разрозненную, а комплексную оценку уровня здоровья по совокупности антропометрических, клинических, физиологических и биохимических показателей с учетом пола, возраста, а также социальных, климатических и географических условий [1].

Одним из важнейших условий, обеспечивающих реализацию здорового образа жизни конкретного индивидуума, является здоровотворческая мотивированность личности, способность к рефлексии на фоне приемлемого режима труда и отдыха. Разумный режим труда и отдыха должен строиться с учетом индивидуальных особенностей организма, к числу которых относится и хронотип человека. Хронотип отражает суточную динамику функциональной активности различных органов и систем организма (время пробуждения и засыпания, период оптимальной работоспособности, 24-часовой ритм артериального давления, легочной вентиляции, секреции гормонов и т. д.) [2]. Фактор времени, периодичности функций организма является таким же фундаментальным для здоровья человека, как и температурные, микробные и другие воздействия и требует должного внимания при организации условий жизнедеятельности.

Кроме питания не менее важной составляющей здорового образа жизни является сон. Он способствует укреплению и сохранению здоровья, психофизического состояния и работоспособности. Ученые утверждают, что средняя продолжительность сна должна быть