

Н. А. Лукашук доц., канд. экон. наук (БГТУ, г. Минск);
С. А. Толкач специалист по КИПиА (УП «Витебскоблгаз», Витебск)

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: СУЩНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Цифровые технологии стали неотъемлемой частью современного общества, и их влияние на здравоохранение неизбежно. Настоящая работа посвящена исследованию сущности цифровых технологий в здравоохранении и их экономического эффекта. В контексте устойчивого развития здравоохранения важно понять, как эти технологии могут улучшить качество медицинской помощи, оптимизировать процессы и в конечном итоге привести к экономическим выгодам [1].

Цифровые технологии, такие как телемедицина, электронные медицинские записи, искусственный интеллект в диагностике и лечении, играют ключевую роль в преобразовании здравоохранения [2]. Эти инновации не только улучшают доступность медицинских услуг, но и обеспечивают более эффективное управление здравоохранением.

Роль цифровых технологий в здравоохранении можно разделить на три группы.

Телемедицина. Телемедицина существенно увеличивает доступность медицинской помощи, особенно для тех, кто находится в удаленных или труднодоступных районах. Пациенты могут получать консультации от специалистов без необходимости физического присутствия, что особенно важно в ситуациях, связанных с пандемиями или кризисами здравоохранения.

Технологии телемедицины позволяют врачам мониторить состояние пациентов в реальном времени, используя датчики и медицинские устройства. Это особенно полезно для пациентов с хроническими заболеваниями, такими как диабет или сердечная недостаточность. Мониторинг на расстоянии позволяет более эффективно управлять заболеваниями и предотвращать осложнения.

Телемедицинские платформы обеспечивают эффективный обмен информацией между пациентами и врачами. Пациенты могут предоставлять данные о своем состоянии, симптомах и результатах измерений, что помогает врачам принимать более информированные решения и персонализировать планы лечения.

Электронные медицинские записи. Внедрение электронных медицинских записей (ЭМР) позволяет унифицировать данные о пациентах. Информация о медицинской истории, результатах анализов, лечении и рецептах становится доступной в едином электронном

формате. Это улучшает целостность данных и сокращает вероятность ошибок, связанных с несогласованностью или утратой бумажных записей.

ЭМР обеспечивают быстрый и безопасный обмен информацией между различными медицинскими учреждениями. Это особенно важно при переходе пациента от одного врача или медицинского учреждения к другому.

Улучшение эффективности обмена информацией способствует более оперативной диагностике и лечению, что в конечном итоге положительно влияет на результаты заботы о здоровье.

Искусственный интеллект в диагностике. Искусственный интеллект (ИИ) в здравоохранении способен анализировать большие объемы медицинских данных с высокой точностью. Это включает в себя анализ изображений, результатов анализов, генетических данных и даже данных с медицинских устройств. Алгоритмы ИИ могут выявлять паттерны и взаимосвязи, которые могут быть невидимы для человеческого глаза.

ИИ может использоваться для раннего выявления рисков и предсказания заболеваний на основе анализа пациентских данных. Это позволяет принимать проактивные меры для предотвращения или минимизации развития заболевания, что снижает нагрузку на здравоохранение и улучшает результаты лечения.

На основе данных о результатах лечения и реакции пациента на терапию, ИИ может предложить оптимизированные схемы лечения. Это позволяет персонализировать подход к лечению, учитывая уникальные характеристики каждого пациента и повышая эффективность терапии.

Экономический эффект от применяемых цифровых технологий, можно разделить на три группы:

- снижение затрат за счет более эффективного использования медицинских ресурсов, таких как время врачей, лекарства и медицинское оборудование. Планирование приемов, ресурсов и лечебных процедур с использованием цифровых технологий способствует оптимальному распределению ресурсов и снижению издержек;

- оптимизация процессов: внедрение цифровых технологий в здравоохранение позволяет оптимизировать рутинные процессы, такие как управление медицинской документацией, расписание приемов и закупка медицинского оборудования. Автоматизация этих задач снижает необходимость в человеческом труде и уменьшает возможность ошибок, что в конечном итоге приводит к экономии времени и ресурсов.

– уменьшение времени на бумажную работу: цифровые технологии, такие как электронные медицинские записи и автоматизированные системы управления, сокращают время, затрачиваемое на обработку бумажной документации. Это не только повышает эффективность, но и снижает затраты на хранение и обработку бумажных документов.

Использование цифровых технологий, таких как искусственный интеллект и анализ больших данных, способствует более точной диагностике. Это позволяет врачам выявлять заболевания на более ранних стадиях, что приводит к более эффективному и дешевому лечению. Цифровые системы анализа данных могут предложить врачам оптимизированные схемы лечения, учитывая индивидуальные особенности пациента и данные о результатах предыдущих лечебных курсов. Это позволяет избежать неэффективных методов лечения и уменьшает затраты на медицинские услуги.

Благодаря более эффективной диагностике и планированию лечения, цифровые технологии способствуют снижению необходимости в повторных визитах и госпитализациях. Это сокращает нагрузку на медицинские учреждения, снижает издержки и повышает доступность для новых пациентов.

Цифровые системы мониторинга и телемедицины позволяют врачам быстро реагировать на изменения состояния пациента. Это может предотвратить осложнения и срочные медицинские вмешательства, что в итоге повышает эффективность лечения и уменьшает расходы.

Все эти факторы в совокупности создают благоприятные условия для эффективного и экономически обоснованного развития системы здравоохранения при использовании цифровых технологий.

Заключение. Цифровые технологии в здравоохранении не только стали неотъемлемой частью медицинской практики, но и значительно изменили ландшафт современной медицины. Их внедрение и использование приводят к положительным изменениям в эффективности, качестве и доступности медицинских услуг, а также создают экономические выгоды.

Цифровые технологии, такие как телемедицина и искусственный интеллект, способствуют более быстрому и точному построению диагнозов, чем когда-либо. Это позволяет врачам принимать более информированные решения о лечении, сокращает время, затрачиваемое на диагностические процессы, и повышает эффективность медицинских вмешательств.

Мониторинг на расстоянии и электронные медицинские записи

обеспечивают более надежное и оперативное взаимодействие между пациентами и медицинским персоналом.

Использование цифровых технологий способствует стандартизации и улучшению качества медицинской документации. Электронные медицинские записи снижают риск ошибок, связанных с нечеткими или утерянными бумажными данными, и обеспечивают более надежное хранение и доступность информации о пациентах. Это способствует повышению координации ухода и предоставлению более индивидуализированных подходов к лечению.

Телемедицина и цифровые платформы обмена данными существенно расширяют доступность медицинской помощи, особенно для людей, находящихся в удаленных или недоступных местах. Пациенты могут получать консультации, мониторить свое здоровье и обмениваться данными с врачами, минимизируя необходимость физического присутствия в клинике.

Явный экономический эффект от внедрения цифровых технологий в здравоохранение связан с сокращением затрат, оптимизацией процессов и улучшением результатов лечения.

Продолжающиеся исследования и инновации в области цифровых технологий для здравоохранения будут ключевым фактором дальнейшего улучшения общественного здоровья и развития медицинской индустрии. Важно продолжать разрабатывать новые технологии, улучшать существующие и решать вызовы, такие как безопасность данных и равный доступ к технологиям для всех слоев населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое цифровизация в здравоохранении и чем она помогает пациентам – узнали в Островецкой ЦРКБ // СБ Беларусь сегодня. 2024 г. Режим доступа: URL: <https://health.sb.by/articles/elektronnyy-format-pomoshchi.html> (дата обращения: 09.02.2024).

2. Дмитрий Пиневиц анонсировал создание цифровой платформы здравоохранения Режим доступа: URL: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2023/june/74476/> (дата обращения: 19.01.2024).