УДК 004:61

Абдураззокова Х.А. ассистент
Самаркандский государственный медицинский университет
Узбекистан, Самарканд

Яхшиева С.И. студентка
Самаркандский государственный медицинский университет
Узбекистан, Самарканд

Улмасова Р.З. студентка
Самаркандский государственный медицинский университет
Узбекистан, Самарканд

Бердиев Б.К. студент
Самаркандский государственный медицинский университет
Узбекистан, Самарканд

Хамидова Ш.Х. студентка
Самаркандский государственный медицинский университет
Узбекистан, Самарканд

СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИХ РОЛЬ В СБОРЕ ДАННЫХ, ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ МЕДИЦИНЫ

Аннотация. *Современные информационные технологии играют важную роль в сборе данных, диагностике и лечении в медицинской сфере. В статье анализируются текущий уровень их использования и влияние на медицину. Рассматриваются история внедрения информационных технологий в медицину и их роль в сборе данных, диагностике и лечении. Показано, что электронные медицинские системы, телемедицина и искусственный интеллект ускоряют обмен информацией и повышают качество медицинских услуг. Отмечается, что автоматизация анализа и хранения медицинских данных снижает количество ошибок, вызванных человеческим фактором.*

Ключевые слова: *информационные технологии, медицина, сбор данных, диагностика, лечение, телемедицина, электронные медицинские карты.*

Abdurazzoqova X.A. assistant
Samarkand State Medical University
Uzbekistan, Samarkand

Yaxshiyeva S.I. student
Samarkand State Medical University
Uzbekistan, Samarkand

O'lmasova R.Z. student
Samarkand State Medical University
Uzbekistan, Samarkand

Berdiyev B.K. student
Samarkand State Medical University
Uzbekistan, Samarkand

Hamidova Sh.H. student
Samarkand State Medical University
Uzbekistan, Samarkand

THE CURRENT LEVEL OF USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND THEIR ROLE IN DATA COLLECTION, DIAGNOSTICS, AND TREATMENT IN VARIOUS FIELDS OF MEDICINE

Abstract. *Modern information technologies play an important role in data collection, diagnostics, and treatment in the medical field. The article analyzes the current level of their use and their impact on medicine. It considers the history of the adoption of information technologies in medicine and their role in data collection, diagnostics, and treatment. It is shown that electronic medical systems, telemedicine, and artificial intelligence accelerate information exchange and improve the quality of medical services. It is noted that the*

automation of medical data analysis and storage reduces errors caused by the human factor.

Keywords: *information technologies, medicine, data collection, diagnostics, treatment, telemedicine, electronic health records.*

Введение

Современные информационные технологии вызывают революционные изменения в области медицины. Такие технологии, как электронные медицинские системы, телемедицина и искусственный интеллект, значительно улучшают процесс лечения пациентов [1]. С помощью информационных технологий медицинские данные можно быстро и точно собирать, хранить и анализировать [2]. Это позволяет врачам лучше понимать состояние здоровья пациентов и разрабатывать персонализированные методы лечения. Кроме того, телемедицина становится возможностью оказывать качественную медицинскую помощь пациентам, проживающим в отдаленных районах [1]. В результате информационные технологии повышают эффективность медицины и создают комфортные условия для пациентов. Эти процессы имеют огромное значение для развития медицины.

Материалы и методы

Статья носит обзорный характер: проведены анализ и обобщение научной литературы и открытых источников по применению информационных технологий в медицине.

Результаты и обсуждение

История информационных технологий в медицине

История информационных технологий в медицине насчитывает много лет. На ранних этапах врачи использовали простую бумагу и ручку для записи болезней и их симптомов. В середине XX века в медицинскую сферу начали проникать компьютеры, что позволило повысить

эффективность процессов хранения и обработки данных [3]. С созданием медицинских баз данных и электронных систем здравоохранения врачи получили возможность быстро и легко находить информацию о пациентах. Позже важную роль в дальнейшем совершенствовании процессов диагностики и лечения сыграли современные технологии, такие как искусственный интеллект и анализ больших данных. В результате информационные технологии повышают эффективность медицины и создают комфортные условия для пациентов. Эти процессы имеют огромное значение для развития медицины.

Роль информационных технологий в процессе сбора данных

Информационные технологии играют важную роль в процессе сбора данных, поскольку позволяют ускорить этот процесс и повысить его эффективность. Например, с помощью электронных баз данных и аналитических программ можно автоматически собирать и анализировать большие объемы данных [2]. Это значительно облегчает исследования и статистический анализ. Кроме того, с помощью информационных технологий становится возможным мониторинг и оценка данных в режиме реального времени, что ускоряет процесс принятия решений и помогает добиться более точных результатов. В результате использование информационных технологий делает процесс сбора данных более эффективным и надежным, что имеет большое значение для научных исследований и практики.

Информационные технологии в процессе диагностики

Информационные технологии играют важную роль в современной медицине и других областях. С помощью этих технологий данные собираются, хранятся и анализируются быстро и эффективно. Например, методы визуализационной диагностики, дистанционный мониторинг и системы на основе искусственного интеллекта помогают врачам определять состояние пациентов [4, 5]. На основе данных,

проанализированных с помощью информационных технологий, врачи могут принимать точные и эффективные решения. Кроме того, эти технологии помогают экономить время и ресурсы за счет автоматизации и оптимизации процессов. В результате информационные технологии играют важную роль в повышении эффективности и надежности диагностических процессов.

Влияние информационных технологий на процесс лечения

Использование информационных технологий в процессе лечения приносит пациентам ряд преимуществ. Благодаря этим технологиям пациенты получают возможность отслеживать состояние своего здоровья, общаться с врачами онлайн и получать дистанционную помощь при необходимости. Например, телемедицинские услуги упрощают пациентам связь с врачом, что экономит время и расширяет доступ к медицинским услугам [6]. Электронные медицинские карты также позволяют пациентам быстро и точно получать историю болезни, что помогает врачам разрабатывать точные и эффективные планы лечения [7]. В результате интеграции информационных технологий повышается качество и скорость оказания медицинских услуг пациентам, что приводит к улучшению общего состояния здоровья.

Заключение

Основные результаты статьи показывают, что информационные технологии в медицинской сфере не только ускоряют процесс обмена информацией, но и повышают качество медицинских услуг. Эти технологии создают возможность для общения пациентов и врачей в режиме реального времени, что помогает проводить диагностические и лечебные процессы более качественно и эффективно. С помощью информационных технологий автоматизируются процессы анализа и хранения медицинских данных, что снижает количество ошибок, вызванных человеческим фактором. В результате возрастает значение

информационных технологий в медицине, а инновации в этой области в целом способствуют развитию системы здравоохранения.

Список литературы / References

1. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: WHO, 2021.
2. Raghupathi W., Raghupathi V. Big data analytics in healthcare: promise and potential // Health Information Science and Systems. 2014. Vol. 2. Art. 3.
3. Shortliffe E.H., Cimino J.J. (eds.) Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine. Cham: Springer, 2021.
4. Esteva A., Robicquet A., Ramsundar B., et al. A guide to deep learning in healthcare // Nature Medicine. 2019. Vol. 25, No. 1. P. 24–29. DOI: 10.1038/s41591-018-0316-z.
5. Topol E.J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence // Nature Medicine. 2019. Vol. 25, No. 1. P. 44–56.
6. Hollander J.E., Carr B.G. Virtually perfect? Telemedicine for Covid-19 // New England Journal of Medicine. 2020. Vol. 382, No. 18. P. 1679–1681.
7. Jha A.K., DesRoches C.M., Campbell E.G., et al. Use of electronic health records in U.S. hospitals // New England Journal of Medicine. 2009. Vol. 360, No. 16. P. 1628–1638.