

Клочкова Николь Дмитриевна, студент
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского,
Саратов

Щербакова Ирина Викторовна, старший преподаватель,
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского,
Саратов

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (МИС)

Аннотация: Статья посвящена исследованию ряда аспектов развития медицинских информационных систем (МИС). Делается вывод о том, что данный процесс определяется эволюцией технологии хранения информации и ее особенностями в медицине.

Ключевые слова: медицинская информационная система, МИС, медицинская информация, хранение данных в медицине, телемедицина, технологии здравоохранения

Информационные системы в различных отраслях знания приобретают всё более важное значение. XXI век назван «информационным тысячелетием», и мы являемся свидетелями широчайшего распространения информационных технологий в здравоохранении.

Назначение медицинской информационной системы (МИС) состоит в том, чтобы собирать, хранить, анализировать и предоставлять информацию о пациентах и медицинских услугах, а также помогать специалистам сферы здравоохранения в принятии решений. В наши дни МИС уже достаточно широко используются в медицинских организациях для оптимизации работы с целью улучшения качества обслуживания пациентов.

История развития медицинских информационных систем (МИС) началась в 1960-х гг. с создания первых систем регистрации и хранения медицинской информации. В 1970–1980-х гг. появились системы поддержки принятия врачебных решений и постепенно стали создаваться предпосылки для разработки так называемых телемедицинских систем, предназначенных для дистанционного консультирования пациентов.

В докомпьютерный период бумажные медицинские карты являлись основным инструментом для записи и хранения информации о пациентах. Они использовались врачами для ведения историй болезни с приложением результатов обследований и назначенных рекомендаций по лечению. Доктора заполняли карты вручную, вписывая антропометрические данные, диагноз, сведения о хронических заболеваниях, результаты обследования и назначения. Бумажные карты, называемые «историями болезни», хранились в специальных шкафах медицинского учреждения, их данные не подлежали дистанционному распространению.

Данная технология ведения бумажных карт сохраняется до настоящего времени. Многие медицинские учреждения по сей день ведут бумажные истории болезни параллельно с заполнением электронных карт пациентов. Это обусловлено, в первую очередь, стремлением к сохранности данных на случай перебоев с электропитанием компьютеров. Надежность, доступность и простота использования – достоинства бумажных карт. Однако, с развитием электронных медицинских систем, бумажные карты постепенно вытесняются из практики.

С развитием информационных технологий не могло остаться в стороне и дело ведения карт пациентов. Компьютеризация обусловила активный процесс развития медицинских информационных систем, включающих, конечно, намного больше параметров, нежели бумажные карты и архивы. МИС всё больше используются для автоматизации процессов обработки и хранения медицинской информации, для поддержки принятия врачебных решений и проведения телемедицинских консультаций, для создания банков данных медицинской информации и анализа этих данных с целью разработки более эффективных средств диагностики и лечения.



С последнего десятилетия прошлого века начали активно развиваться телемедицинские системы, позволяющие дистанционно обсуждать насущные вопросы медицинского характера и проводить консультации. К числу «первых ласточек» относилась телемедицинская система TELEHEALTH, разработанная компанией Cerner в 1997 году. Она позволяла врачам проводить консультации с пациентами, находящимися на расстоянии, используя интернет и специальное программное обеспечение.

На современном этапе медицинские информационные системы продолжают развиваться и внедряться в практику здравоохранения во всех странах мира. МИС помогают существенно повысить уровень качества медицинской помощи и эффективность работы медицинских учреждений, снизить затраты на здравоохранение, повысить.

В современных медицинских информационных системах используются различные технологии, включая облачные вычисления, мобильные приложения, искусственный интеллект (AI) и машинное обучение:

- облачные технологии используются для хранения и обработки больших объемов данных, что позволяет медицинским учреждениям экономить на закупке и обслуживании собственного оборудования;

- мобильные приложения для здравоохранения позволяют пациентам получать доступ к своей медицинской информации в любое время и в любом месте, даже в самых отдаленных и труднодоступных точках Земного шара;

- искусственный интеллект (ИИ) используется для анализа медицинских данных, диагностики заболеваний и поддержки принятия врачебных решений. Машинное обучение позволяет ИИ «обучаться» на основе накопленных архивных и актуальных данных и улучшать свои «навыки» с течением времени.

МИС играют важную роль в системе здравоохранения, т.к. помогают автоматизировать процессы регистрации пациентов, хранения медицинской информации и принятия врачебных решений. Современные МИС используются для проведения телемедицинских консультаций и дистанционного мониторинга пациентов. Всё это позволяет улучшить качество медицинского обслуживания и снизить затраты на здравоохранение.

В настоящее время МИС продолжают развиваться, отражая уровень развития информационных технологий и искусственного интеллекта. Таким образом, процесс развития медицинских информационных систем определяется эволюцией технологии хранения информации и ее особенностями в медицине.

Список литературы:

1. Гурылёва М.Э. История развития медицинских информационных систем // Российская Академия Медицинских Наук. Бюллетень Национального Научно-Исследовательского Института Общественного Здоровья. 2013. № S1. С. 54-56.

2. Гусев А.В., Владзимирский А.В., Голубев Н.А., Зарубина Т.В. Информатизация здравоохранения Российской Федерации: история и результаты развития // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2, № 3. С. 5-17.

3. Кулаков А.А., Серегин С.С. История развития медицинских информационных систем // Стоматология. 2015. Т. 94, № 6. С. 50-53.

4. Ляпина И.Н., Зверева Т.Н., Помешкина С.А. Современные способы дистанционного наблюдения и реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022. Т. 11, № 1. С. 112-113.

5. Полиданов М.А., Блохин И.С. К вопросу о классификации медицинских информационных систем. Зарубежные классификации // LIX Международные научные чтения (Памяти М.В. Келдыша): сборник статей Международной научно-практической конференции. 2019. С. 96-98.



6. Полиданов М.А., Щербакова И.В. Ключевые факторы успеха медицинской организации: взгляд будущих медицинских работников // Современные технологии управления. 2020. № 2 (92). С. 6.
7. Серрато П., Халамка Дж. Цифровая трансформация здравоохранения. Переход от традиционной к виртуальной медицинской помощи / науч. ред. пер. Г.Э. Улумбекова, А.В. Гусев. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 192 с.
8. Титова О.П., Щербакова И.В., Ивашкина Е.В. Возможности и значение риамс "ПРОМЕД" // Week of Russian science (WeRuS-2023): сборник материалов XII Всероссийской недели науки с международным участием, посвященной Году педагога и наставника / Редколл. Н.А. Наволокин, А.М. Мыльников, А.С. Федонников. Саратов, 2023. С. 597-598.
9. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Значение современных медицинских технологий // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам работы круглого стола с международным участием / Учебно-курсовой комбинат «Актуальные знания», Ассоциация «Союз образовательных учреждений». М., 2021. С. 270-272.
10. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Методика преподавания основ работы с Медицинской базой знаний в Малой экспертной системе версии 2.0 // Вестник педагогических инноваций. 2020. № 2 (58). С. 107-119.
11. Федоткина С.А., Ахминеева А.Х., Карайланов М.Г. Лучшие практики применения телемедицинских технологий в Российской Федерации и за рубежом // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2023. Т. 15, № 3. С. 295-312.
12. Шеметова Г.Н., Беляев Ю.Н., Ведяева Е.С. и др. Амбулаторный прием терапевта/врача общей практики в условиях цифровой медицины: учебное пособие / под ред. проф. Г.Н. Шеметовой; Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского. Саратов: Сарат. гос. мед. ун-т, 2022. 188 с.

