

Шаріпов Максим Олександрович

студент кафедри біомедичної кібернетики

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

МЕДИЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

Анотація. *Технічний прогрес призвів до еволюції в кожному секторі, зробивши процес управління швидким і плавним, обслуговуючи все більше людей по всьому світу. Сектор охорони здоров'я не є винятком. Сфера інформатики охорони здоров'я в поєднанні з даними охорони здоров'я, інформаційними технологіями та бізнесом отримала величезний імпульс. Медична інформаційна система (МІС) є таким технологічним благом для індустрії охорони здоров'я, що допомагає максимально ефективно управляти медичними даними. Впровадження цієї системи надає змогу підвищити якість обслуговування пацієнтів, знизити операційні витрати, зробити адміністративні дані безпомилковими і зробити весь внутрішній процес управління більш організованим.*

Ключові слова: *медична інформаційна система, приклади медичних інформаційних систем, переваги медичних інформаційних систем.*

Актуальність. Медичні інформаційні системи охоплюють широкий спектр технологій в галузі охорони здоров'я, що використовуються для збору, зберігання, доставки та аналізу медичних даних. В умовах лікарні ця технологія є одним з найважливіших компонентів надання високоякісної та безпечної медичної допомоги.

Виклад основного матеріалу. Медична інформаційна система (МІС) відноситься до системи, призначеної для управління медичними даними. Це

включає в себе системи, які збирають, зберігають, управляють і передають електронну медичну карту пацієнта, оперативне управління лікарнею або системою, що підтримує рішення в галузі політики охорони здоров'я [1][4].

Медичні інформаційні системи також включають в себе ті системи, які обробляють дані, що відносяться до діяльності постачальників медичних послуг та організацій охорони здоров'я. В рамках комплексних зусиль вони можуть бути використані для поліпшення результатів лікування пацієнтів, інформування досліджень і впливу на розроблення політики і прийняття рішень. Оскільки медичні інформаційні системи зазвичай отримують доступ, обробляють або підтримують великі обсяги конфіденційних даних, безпека є першочерговим завданням.

Медичні інформаційні системи можуть використовуватися всіма в сфері охорони здоров'я — від пацієнтів до лікарів і посадових осіб громадської охорони здоров'я. Вони збирають дані та компілюють їх таким чином, щоб їх можна було використовувати для прийняття рішень у галузі охорони здоров'я.

Приклади медичних інформаційних систем включають:

1. Електронна медична картка та електронна карта стану здоров'я

Ці два терміни майже взаємозамінні. Електронна медична карта замінює паперову версію історії хвороби пацієнта. Електронна карта стану здоров'я включає в себе більше медичних даних, результатів аналізів і методів лікування. Вона також призначена для обміну даними з іншими електронними медичними записами, щоб інші постачальники медичних послуг могли отримати доступ до медичних даних пацієнта.

2. Програмне забезпечення для управління практикою

Програмне забезпечення для управління практикою допомагає постачальникам медичних послуг керувати щоденними операціями, такими як планування та виставлення рахунків. Постачальники медичних послуг,

від невеликих клінік до лікарень, використовують системи управління практикою для автоматизації багатьох адміністративних завдань.

3. Основний індекс пацієнта

Головний індекс пацієнтів з'єднує окремі записи пацієнтів у різних базах даних. Індекс містить запис для кожного пацієнта, зареєстрованого в медичній організації, і індексує всі інші записи для цього пацієнта. МРІ використовуються для зменшення кількості дубльованих записів пацієнтів та неточної інформації про пацієнтів, яка може призвести до відмов у заявках.

4. Портали для пацієнтів

Портали пацієнтів дозволяють пацієнтам отримувати доступ до своїх особистих медичних даних, таких як інформація про прийом, ліки та результати лабораторних досліджень, через підключення до Інтернету. Деякі портали для пацієнтів дозволяють активно спілкуватися зі своїми лікарями, запитувати поповнення рецепта і призначати зустрічі.

5. Дистанційне спостереження за пацієнтом

Також відоме як телемедицина, віддалений моніторинг пацієнтів дозволяє медичним датчикам надсилати дані про пацієнтів медичним працівникам. Він часто контролює рівень глюкози в крові та артеріальний тиск у пацієнтів з хронічними захворюваннями. Ці дані використовуються для виявлення медичних подій, які потребують втручання, і, можливо, можуть стати частиною більш масштабного дослідження стану здоров'я населення.

6. Підтримка прийняття клінічних рішень

Системи підтримки клінічних рішень аналізують дані з різних клінічних та адміністративних систем, щоб допомогти постачальникам медичних послуг приймати клінічні рішення. Ці дані можуть допомогти в постановці діагнозу або прогнозуванні медичних подій, таких як взаємодія

ліків. Ці інструменти фільтрують дані та інформацію, щоб допомогти лікарям-клініцистам доглядати за окремими пацієнтами [3].

Медичні інформаційні системи, як правило, націлені на ефективність і управління даними. Основними рушійними силами медичних інформаційних систем є:

1. Аналіз даних: індустрія охорони здоров'я постійно виробляє дані. Медичні інформаційні системи допомагають збирати, узагальнювати та аналізувати дані про здоров'я, щоб допомогти управляти здоров'ям населення та знижувати витрати на охорону здоров'я. Тоді аналіз медичних даних може поліпшити догляд за пацієнтами.

2. Спільний догляд: пацієнтам часто потрібне лікування у різних медичних працівників. Системи медичної інформації, такі як обмін медичною інформацією, дозволяють медичним установам отримувати доступ до загальних медичних записів.

3. Контроль витрат: використання цифрових мереж для обміну медичними даними забезпечує ефективність і економію коштів. Коли регіональні ринки використовують обмін медичною інформацією для обміну даними, постачальники медичних послуг бачать зниження витрат. У меншому масштабі лікарні прагнуть до такої ж ефективності за допомогою електронних медичних карт.

4. Управління здоров'ям населення: медичні інформаційні системи можуть збирати дані про пацієнтів, аналізувати їх і визначати тенденції в популяціях. Технологія також працює у зворотному напрямку. Системи підтримки клінічних рішень можуть використовувати великі дані для діагностики окремих пацієнтів та їх лікування [2].

Література

1. Гусев А. В. Рынок медицинских информационных систем: обзор, изменения, тренды // Врач и информационные технологии. 2012-01-01. Вып. 3. ISSN 1811-0193. N. UK, “Atrial fibrillations”
2. Когаленок В. Н., Царева З. Г., Тараканов С. А. Проблемы внедрения медицинских информационных систем автоматизации учреждений здравоохранения. Комплекс программных средств «Система автоматизации медикострахового обслуживания населения» // Врач и информационные технологии. 2012-01-01. Вып. 5. ISSN 1811-0193.
3. Белов Л.Б., Лунев С.А., Иванов Е.И. Медицинская информатизированная система документооборота (МИСД) база для формирования электронного здравоохранения в Российской Федерации // Врач и информационные технологии. 2006-01-01. Вып. 4. ISSN 1811-0193.
4. What Is Health Information System (HIS) & Its Importance? : веб-сайт. URL: <https://mobisoftinfotech.com/resources/blog/importance-of-health-information-system/> (дата звернення: 10.10.2021)