

TIBBIYOTDA ELEKTRON SOG'LIQNI SAQLASH (E-HEALTH) TIZIMLARI

*Talaba : **Abdullayev Islombek***

(Samarqand davlat tibbiyot universiteti)

Davolash ishi yo'nalishi talabasi. tel: +998770953607,

e-mail: Jasbekbaratov@gmail.com)

*Ilmiy rahbar: Assistent **Abduqodirov Nuriddin***

(Samarqand davlat tibbiyot universiteti)

(tel: +998943441694)

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada elektron sog'liqni saqlash (E-Health) tizimlarining mohiyati, tuzilishi, afzalliklari va amaliy qo'llanilish imkoniyatlari yoritilgan. EHR (Elektron tibbiy karta), telemeditsina, mobil sog'liq monitoringi va ma'lumot xavfsizligi kabi asosiy bo'limlar tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar tibbiyot sifatini oshirishda tutgan o'rni asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Elektron sog'liqni saqlash; E-Health; Elektron tibbiy karta (EHR); Telemeditsina; Mobil sog'liq (m-Health); Tibbiy axborot tizimlari; Raqamli tibbiyot; Ma'lumot xavfsizligi; Sun'iy intellekt; Tibbiy diagnostika; Tibbiy ma'lumotlar bazasi; Sog'liqni raqamlashtirish.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются сущность, структура и преимущества электронного здравоохранения (E-Health). Анализируются такие компоненты, как электронные медицинские карты (EHR), телемедицина, мобильный мониторинг здоровья и обеспечение безопасности данных. Обоснована роль цифровых технологий в повышении качества медицинских услуг.

Ключевые слова: Электронное здравоохранение; E-Health; Электронная медицинская карта (EHR); Телемедицина; Мобильное здоровье (m-Health); Медицинские информационные системы; Цифровая медицина; Информационная безопасность; Искусственный интеллект; Медицинская диагностика; Медицинская база данных; Цифровизация здравоохранения.

Abstract

This article discusses the nature, structure, and advantages of Electronic Health (E-Health) systems. Key components such as Electronic Health Records (EHR), telemedicine, mobile health monitoring, and data security are analyzed. The role of modern digital technologies in improving healthcare quality is highlighted.

Keywords: Electronic Health; E-Health; Electronic Health Record (EHR); Telemedicine; Mobile health (m-Health); Medical information systems; Digital healthcare; Data security; Artificial intelligence; Medical diagnostics; Health data management; Healthcare digitalization.

KIRISH

Bugungi kunda sog‘liqni saqlash tizimi raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog‘liq. Elektron sog‘liqni saqlash (E-Health) – tibbiy xizmatlarni raqamlashtirish, ma’lumotlarni samarali boshqarish va bemorlarga ko‘rsatiladigan xizmat sifatini oshirishga qaratilgan zamonaviy yondashuvdir. E-Health tizimlari elektron tibbiy kartalar, telemeditsina, mobil salomatlik (m-Health), onlayn konsultatsiyalar, raqamli diagnostika va boshqa texnologiyalar majmuasidan iborat.

Ushbu maqolaning maqsadi – E-Health tizimlarining asosiy turlari, ularning afzalliklari, qo‘llanilish sohalari va mavjud muammolarni tahlil qilish.

ASOSIY QISM

E-Health tushunchasi va uning strukturası

E-Health — bu tibbiy xizmat ko‘rsatishni axborot-kommunikatsiya texnologiyalari orqali takomillashtirishga qaratilgan integratsiyalashgan tizimdir. U quyidagi tarkibiy qismlarni o‘z ichiga oladi:

EHR (Electronic Health Records — elektron tibbiy kartalar)

Telemeditsina xizmatlari

Mobil sog‘liqni saqlash (m-Health)

Tibbiy axborot tizimlari (HIS)

Sun‘iy intellekt asosidagi diagnostika tizimlari

Ma‘lumotlar xavfsizligi va kriptografiya

Ushbu komponentlarning uyg‘unligi tibbiy xizmatlarning tezkor, aniq va sifatli bo‘lishini ta‘minlaydi.

Elektron tibbiy kartalar (EHR)

EHR — bemorlarning shaxsiy, klinik va laborator ma‘lumotlarini yagona elektron platformada jamlash tizimi. Ularning afzalliklari:

Tibbiy ma‘lumotlarning yo‘qolish ehtimoli kamayadi

Bemor tarixi (anamnez) to‘liq va aniq saqlanadi

Shifokorlar o‘rtasida ma‘lumot almashish osonlashadi

Xatolarni kamaytiradi va davolash sifatini oshiradi

Dunyo tajribasida EHR orqali shoshilinch hollarda bemor haqidagi muhim ma‘lumotlar darhol o‘qilishi natijasida ko‘plab hayotlar saqlab qolingan.

Telemeditsina va uning imkoniyatlari

Telemeditsina — masofadan turib tibbiy xizmat ko‘rsatish bo‘lib, quyidagi shakllarda amalga oshiriladi:

Videokonsultatsiyalar

Masofaviy diagnostika (tele-diagnostika)

Kasalliklarni telemonitoring qilish

Elektron retseptlar va nazorat

Telemeditsina ayniqsa chekka hududlarda yashovchi bemorlar uchun qulay. Shuningdek, surunkali kasalliklarda doimiy nazorat osonlashadi.

Mobil sog‘liqni saqlash (m-Health)

Mobil sog‘liqni saqlash smartfonlar va aqlli qurilmalar orqali sog‘liq holatini kuzatishni nazarda tutadi:

Qon bosimini o‘lchovchi sensorlar

Qadamlar soni va jismoniy faollik monitoringi

Glyukoza darajasini o‘lchovchi mobil moslamalar

Yurak ritmi monitoringi (EKG patchlar)

Ular orqali bemor o‘z holatini mustaqil kuzatishi, shifokorlar esa real vaqt rejimida nazorat qilishi mumkin.

Ma’lumot xavfsizligi muammolari

E-Health tizimlari katta hajmdagi maxfiy ma’lumotlar bilan ishlaganligi sababli xavfsizlik masalasi juda muhim. Asosiy tahdidlar:

Biometrik ma’lumotlarning o‘g‘irlanishi

Raqamli tizimlarga kiberhujumlar

Maxfiy ma'lumotlarning ruxsatsiz tarqatilishi

Serverdagi texnik nosozliklar

Himoya usullari: shifrlash (kriptografiya), autentifikatsiya, zaxira nusxalash, xavfsizlik sertifikatlari va xavfsiz tarmoqlar.

E-Health tizimlarining afzalliklari

Bemor ma'lumotlari aniq va tezkor boshqariladi

Tibbiy xatoliklar sezilarli darajada kamayadi

Tez yordam xizmatlari samaradorligi oshadi

Resurslar tejab yuritiladi

Masofaviy diagnostika va maslahatlar rivojlanadi

Sifatli tibbiy xizmatdan foydalanish imkoniyati kengayadi

XULOSA

Elektron sog'liqni saqlash tizimlari zamonaviy tibbiyotning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ular tibbiy xizmatlarni avtomatlashtirish, bemor ma'lumotlarini markazlashtirish, diagnostika sifatini yaxshilash va aholiga qulaylik yaratishda muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, ma'lumot xavfsizligi, texnik infratuzilma va kadrlar malakasi kabi masalalar izchil hal etilishi lozim.

Kelajakda E-Health tizimlari sun'iy intellekt, Big Data va IoT texnologiyalari bilan integratsiya qilinib, tibbiyot sifatini yanada yuqori pog'onaga ko'tarishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. *E-Health Strategy Framework*. Geneva, 2023.
2. Yasnoff W. A., et al. *The Health Information Infrastructure*. Springer, 2020.
3. Hersh W. *Health Informatics: Practical Guide*. Informatics Education, 2022.
4. Shortliffe E. H., Cimino J. *Biomedical Informatics*. Springer, 2021.
5. Turdiyev U., “Telemeditsina texnologiyalarining rivojlanishi”, *Tibbiyot axborotnomasi*, 2022.
6. Uzbekistan Ministry of Health, “Elektron sog‘liqni saqlash konsepsiyasi”, 2021.