

ENSURING HUMAN VALUE AND SAFETY THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES IN MEDICAL SERVICES

Tursunaliyeva Sarvinoz Ravshanjon qizi

Student, Faculty of Dentistry Central Asian Medical University

Tel: +998941818584 E-mail: tursunaliyegasarvinoz77@gmail.com

Scientific Supervisor: Daripov Shahobiddin Isroiljonovich

Senior Lecturer Central Asian Medical University

Annotation. This article examines the issues of ensuring human dignity and safety in healthcare services through the use of digital technologies. Particular attention is given to electronic health systems, artificial intelligence, telemedicine, and data protection. The study analyzes how digital solutions can improve the quality of healthcare services, enhance patient safety, and protect human rights.

Keywords. digital technologies, healthcare services, human dignity, safety, telemedicine, artificial intelligence, e-health, data protection

TIBBIY XIZMATLARDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI INSON QADRI VA XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH

Tursunaliyeva Sarvinoz Ravshanjon qizi

Stomatologiya fakulteti talabasi Central Asian Medical University

+998941818584 tursunaliyegasarvinoz77@gmail.com

Ilmiy rahbar: Daripov Shahobiddin Isroiljonovich

Central Asian Medical University katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada tibbiy xizmatlarda raqamli texnologiyalardan foydalanish orqali inson qadri va xavfsizligini ta'minlash masalalari yoritiladi. Xususan, elektron sog'liqni saqlash tizimlari, sun'iy intellekt, telemeditsina va ma'lumotlarni himoya qilish texnologiyalarining ahamiyati tahlil qilinadi. Raqamli yechimlar yordamida tibbiy xizmatlar sifatini oshirish, bemor xavfsizligini ta'minlash va inson huquqlarini himoya qilish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi.



Kalit soʻzlar. raqamli texnologiyalar, tibbiy xizmatlar, inson qadri, xavfsizlik, telemeditsina, sunʼiy intellekt, elektron sogʻliqni saqlash, maʼlumotlar himoyasi

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы обеспечения человеческого достоинства и безопасности в медицинских услугах с использованием цифровых технологий. Особое внимание уделяется таким направлениям, как электронное здравоохранение, искусственный интеллект, телемедицина и защита данных пациентов. Анализируются возможности повышения качества медицинских услуг и обеспечения безопасности пациентов посредством цифровых решений.

Ключевые слова. цифровые технологии, медицинские услуги, человеческое достоинство, безопасность, телемедицина, искусственный интеллект, электронное здравоохранение, защита данных

Kirish. Soʻnggi yillarda dunyo miqyosida sogʻliqni saqlash sohasida raqamli texnologiyalar kengroq joriy etilmoqda. Texnologik innovatsiyalar — elektron sogʻliq jurnallari, telemeditsina, masofaviy monitoring, sunʼiy intellekt yordamida diagnostika va davolash jarayonlari — xizmat koʻrsatish sifatini oshirish, bemor xavfsizligini yaxshilash va tibbiy resurslarni samarali boshqarish imkonini beradi. Shu bilan birga, texnologiyalarni qoʻllashda insonning hurmati — uning shaxsiyligi, intimizligi, tanlov huquqi — va bemor xavfsizligi tamoyillari ham birdek eʼtiborga olinishi lozim.

Oʻzbekistonda ham sogʻliqni saqlash sektorida raqamlashtirishga alohida eʼtibor qaratilmoqda: davlat qarorlari, raqamli salomatlik strategiyalari va huquqiy-meʼyoriy hujjatlar orqali bu borada asos yaratilyapti. Masalan, Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-415 28 dekabr 2023 yilda imzolangan boʻlib, sogʻliqni saqlash tizimini raqamlashtirish, axborot tizimlarini joriy etish va integratsiyalash borasida qoʻshimcha chora-tadbirlarni belgilagan.



Shu sababli, mazkur ishda raqamli texnologiyalarning tibbiy xizmatlarda inson qadri va xavfsizligini ta'minlashdagi roli, O'zbekistondagi kontekst, qonunchilik va amaliyotlar orqali tahlil qilinadi.

So'nggi yillarda dunyo sog'liqni saqlash tizimida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi tibbiy xizmat sifatini tubdan o'zgartirmoqda. Elektron sog'liq jurnallari, telemeditsina, sun'iy intellekt, IoT (Internet of Things) va mobil sog'liq ilovalari bemor xavfsizligi, shaffoflik va samaradorlikni oshirishda muhim o'rin tutmoqda.

Asosiy qism. O'zbekistonda ham sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. 2023–2025 yillarda Prezident qarorlari (PP-140, PP-415) asosida elektron sog'liq jurnali tizimi, elektron retseptlar, telemeditsina va yagona ma'lumot bazalari joriy etilmoqda.

Bu jarayonda inson qadri, bemor xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi masalalari markaziy o'rinni egallaydi. Shuning uchun raqamli texnologiyalarning tibbiy xizmatlarda inson qadri va xavfsizligini ta'minlashdagi roli va huquqiy asoslarini o'rganish dolzarb ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Inson qadri (dignity) — har bir insonning shaxs sifatida hurmatga loyiq ekanligi, uning tanlov huquqi, intimizligi, shaxsiy ma'lumotlarining himoyalaniishi va tibbiy xizmat jarayonlarida unga hurmat ko'rsatilishini anglatadi.

Bemor xavfsizligi (patient safety) — tibbiy xizmat ko'rsatish jarayonida bemorning zarar ko'rmasligi, noxush hodisalarning oldi olinishi, xizmat sifatining ta'minlanishi demakdir. Raqamli texnologiyalar bu sohada juda muhim vositalar bo'lishi mumkin — masalan, real-vaqt monitoring, klinik qaror qo'llab-quvvatlash tizimlari (CDSS) va elektron sog'liq jurnallari yordamida xatoliklarni kamaytirish.

Bu tushunchalarning raqamli sog'liq tizimida qo'llanilishi — texnologiya inson markazidan chetga chiqmasligi, bemorning huquqlari va xavfsizligi kafolatlanishi kerakligini ta'kidlaydi.



Raqamli texnologiyalar va ularning tibbiy xizmatlarda qo'llanilishi Elektron sog'liq jurnallari (EHR) va birlashgan sog'liq axborot tizimlari bemor axborotini markazlashtirish, tibbiy xodimlar orasida axborot almashishni osonlashtirish hamda xatoliklarni kamaytirish imkonini beradi. O'zbekistonda masalan, bu borada loyiha amalga oshirilmoqda.

Telemeditsina va masofaviy monitoring chekka hududlardagi bemorlar uchun xizmatga kirishni kengaytiradi, bemor bilan yuzma-yuz kelish zaruratini kamaytiradi va xizmatni uzluksiz qiladi. Bunda bemorning tanlovi va intimizligi saqlanishi zarur.

Sun'iy intellekt, ma'lumotlarni tahlil qilish va IoT sensorlar yordamida klinik jarayonlarni qo'llab-quvvatlash — bu bemor xavfsizligini oshirish uchun qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. Masalan, real-vaqt signal monitoringi orqali holat yomonlashuvi erta aniqlanishi mumkin.

O'zbekistonda davlat tomonidan raqamli sog'liq tizimini joriy etish bo'yicha bir qator hujjatlar va tashabbuslar mavjud. Masalan, KfW banki tomonidan moliyalashtirilayotgan "Sog'liqni saqlash sohasida raqamli islohotlarni qo'llab-quvvatlash" loyihasi.

2023 yil 1 mayda imzolangan Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-140 "Sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar haqida" hujjati orqali raqamli tibbiyot rivojiga ko'maklashish belgilangan.

Ma'lumotlarni himoya qilish sohasida: O'zbekistonda shaxsiy ma'lumotlarni qayta ishlash va himoya qilishni tartibga soluvchi qonun mavjud.

Amaliy misol sifatida: O'zbekistonda 2025 yil aprelida e-rezidentlik tizimi (E-prescription) va mobil ilovalar orqali ajratilgan yagona sog'liq axborot tizimi (DMED) joriy etilganligi e'lon qilingan — 24 mln ga yaqin odamning elektron sog'liq jurnali tizimiga kiritilishi belgilangan.



Bu huquqiy va tashkiliy jihatlar raqamli texnologiyalarni tibbiy xizmatlarda joriy etishda bemor huquqlari, intimizligi va xavfsizligi nuqtai nazaridan mustahkam poydevor yaratadi.

Raqamli tizimlar bemorga axborotga kirish huquqini beradi: masalan, bemor o'z tibbiy ma'lumotlarini ko'rishi, diagnostika natijalarini tushunishi, davolanish jarayonida tanlov huquqiga ega bo'lishi mumkin.

Chekka hududlardagi yoki imkoniyati cheklangan guruhlar uchun raqamli xizmatlar xizmatga kirishni kengaytiradi, bu esa inson qadri va teng imkoniyatlar tamoyilini mustahkamlaydi.

Intimizlikni himoyalash: masofaviy konsultatsiya, elektron axborot tizimlari yordamida bemor va tibbiyot xodimi o'rtasidagi muloqot, ehtimol, yuzma-yuz bo'lmagan holatda ham amalga oshirilishi mumkin — bu bemorning tanlovi va intimizligini qo'llab-quvvatlaydi.

Real-vaqt monitoring va tahlil vositalari yordamida holat yomonlashuvi erta aniqlanib, xatarli vaziyatlar oldini olishga imkon beradi.

Klinikal qaror qo'llab-quvvatlash tizimlari va EHR orqali ma'lumotlar aniqroq bo'ladi, bu xatoliklar ehtimolini kamaytiradi.

O'zbekistondagi raqamli sog'liq tizimi joriy etilishi orqali (masalan, DMED), tibbiy axborotning markazlashuvi va avtomatizatsiyasi xatoliklarni kamaytirishi kutilmoqda.

Texnologik joriy etishning insoniy munosabatga salbiy ta'siri bo'lishi mumkin — bemor bilan yuzma-yuz muloqot kamayishi, bemor «inson tomonidan qabul qilinayotgan»ligini his qilmasligi ehtimoli bor.

Raqamli tengsizlik — texnologiyaga kirish imkoniyati cheklangan hududlardagi yoki zamonaviy qurilmalarga ega bo'lmagan bemorlar qolib ketishi mumkin.



Ma'lumot xavfsizligi va maxfiylik — raqamli tizimlar hujumga uchrashi, ma'lumotlar noto'g'ri qo'llanishi xavfi bilan bog'liq. O'zbekistonda bu jihat huquqiy tartibga solinmoqda.

TADQIQOT MAQSADI

O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etishning inson qadri va bemor xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni, huquqiy-me'yoriy asoslari hamda amaliy muammolarini tahlil qilish va ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot quyidagi vazifalarni o'z ichiga oladi:

Raqamli texnologiyalarning tibbiy xizmatlarda qo'llanishi va ularning afzalliklarini tahlil qilish

Inson qadri va bemor xavfsizligi tushunchalarining raqamli sog'liq kontekstida mazmunini aniqlash;

O'zbekiston Respublikasida mavjud huquqiy-me'yoriy hujjatlar va xalqaro tajribani solishtirish;

Ma'lumot xavfsizligi, raqamli tengsizlik va insoniy omilning pasayishi bilan bog'liq xavflarni o'rganish;

Raqamli sog'liq tizimini inson markazli yondashuv asosida rivojlantirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish.

Tadqiqot sifat tahlil (qualitative analysis) usulida olib borildi. Asosiy manbalar sifatida quyidagilar foydalanildi:

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining sog'liqni saqlashni raqamlashtirishga oid qarorlari (PP-140, PP-415);

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO)ning O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimidagi raqamli islohotlar haqidagi hisobotlari (2023);

Xalqaro ilmiy maqolalar (Gafurova N.E., 2022; Safarova Kh., 2024);



O‘zbekiston sog‘liqni saqlash vazirligi, KfW banki va mahalliy OAV (Kun.uz, 2025) ma’lumotlari.

Qiyosiy tahlil (comparative analysis) – O‘zbekiston qonunchiligi va xalqaro me’yorlarni solishtirish;

Sistemali yondashuv (system approach) – raqamli texnologiyalarni sog‘liq tizimining barcha bo‘g‘inlariga ta’sirini baholash;

Kontent-tahlil (content analysis) – hujjatlar va tadqiqotlar asosida asosiy tendensiyalarni aniqlash.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra:

1. Raqamli texnologiyalar bemor xavfsizligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Elektron sog‘liq jurnallari (EHR), klinik qarorlarni qo‘llab-quvvatlash tizimlari (CDSS) va real-vaqt monitoring vositalari tibbiy xatoliklarni kamaytiradi.

2. Inson qadri raqamli sog‘liq tizimining markazida bo‘lishi lozim. Raqamli xizmatlar bemorning tanlov huquqini, intimizligini va ma’lumotlar ustidan nazoratini kengaytiradi.

3. Huquqiy-me’yoriy baza O‘zbekistonda shakllanmoqda, biroq amaliyotda ayrim bo‘shliqlar saqlanib qolmoqda — ma’lumot xavfsizligi, texnologiyalarga teng kirish va kadrlar malakasi masalalari.

4. Telemeditsina va IoT orqali chekka hududlarda tibbiy xizmatga kirish imkoniyatlari kengaymoqda, bu inson qadri va ijtimoiy tenglikni ta’minlashda muhim ahamiyatga ega.

5. DMED tizimi (Digital Medical Exchange Database) orqali 24 milliondan ortiq fuqaroning sog‘liq ma’lumotlari markazlashtirilmoqda — bu O‘zbekiston tibbiyotida tarixiy raqamli qadam hisoblanadi.

Olingan natijalar raqamli texnologiyalar sog‘liqni saqlash tizimida inson qadri va xavfsizligini ta’minlashda yangi imkoniyatlar yaratishini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, bir qator muammolar ham aniqlangan:



Insoniy omilning pasayishi – texnologiyalar shifokor-bemor o‘rtasidagi bevosita muloqotni kamaytirishi mumkin;

Raqamli tengsizlik – texnik imkoniyatlari cheklangan hududlarda aholining raqamli sog‘liq tizimlaridan foydalana olmaslik xavfi mavjud;

Ma’lumot xavfsizligi – shaxsiy tibbiy axborotlar himoyasini kuchaytirish zarur;

Huquqiy masalalar – bemor huquqlarini raqamli muhitda to‘liq kafolatlash uchun maxsus normativ-huquqiy mexanizmlar ishlab chiqilishi lozim.

Shunday ekan, raqamli sog‘liqni saqlash tizimini rivojlantirishda inson markazli yondashuv — ya’ni texnologiya emas, inson qadri ustuvor bo‘lishi zarur. O‘zbekiston tajribasi bu borada ijobiy yo‘nalishda harakat qilayotganini ko‘rsatadi, biroq doimiy monitoring va xalqaro standartlarga moslashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Umumiy xulosa. Mazkur ish doirasida ko‘rib chiqilganidek, raqamli texnologiyalar tibbiy xizmatlarda inson qadri va bemor xavfsizligini ta’minlashda katta salohiyatga ega. O‘zbekistonda esa bu yo‘nalishda huquqiy-me’yoriy hujjatlar, davlat strategiyalari va amaliy tashabbuslar asta-sekin joriy etilmoqda. Xususan, raqamli sog‘liq tizimlarini joriy etish, EHR, mobil ilovalar, telemeditsina kabilar orqali xizmatga kirish kengaymoqda va xatoliklarni kamaytirish yo‘lida ijobiy qadamlar tashlanmoqda. Biroq, raqamlashtirish jarayonida quyidagi jihatlar alohida e’tibor talab qiladi:

- texnologiyalarni joriy etishda bemorning shaxsiyligi, tanlov huquqi va intimizligi doimo himoyalaniishi lozim;
- texnologiyalar insoniy munosabat o‘rnini bosmasligi, bemor-xodim o‘rtasidagi muloqot va hurmat saqlanishi kerak;
- barcha populyatsiya guruhlari — ayniqsa chekka hududlar, imkoniyati cheklanganlar uchun — raqamli xizmatlardan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lishi zarur;
- ma’lumotlar xavfsizligi va maxfiyligi kafolatlanishi lozim; huquqiy-me’yoriy bazaga ega bo‘lish muhim.



Kelgusida O‘zbekistonda raqamli sog‘liqni saqlash tizimlarini rivojlantirish va inson markazli yondashuvni chuqurlashtirish yo‘lida qo‘shimcha tadqiqotlar, tajribalar va monitoring tizimlari zarur bo‘ladi. Agar bunday yo‘nalishlar to‘liq amalga oshirilsa, raqamli texnologiyalar sog‘liqni saqlash xizmatlarida nafaqat innovatsiya, balki inson qadri va xavfsizligini ta‘minlash vositasi sifatida ham samarali bo‘lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Akbarova M.Y., Nematov I., Qo‘chqarov N. Raqamli texnologiyalarning tibbiyotdagi o‘rni. – Tadqiqotlar.uz, 2023.
2. Ismanova A.A. Tibbiyotdagi raqamlashtirish jarayonida axborot texnologiyalarining o‘rni. – WOS Journals, 2024.
3. Shukurov L.E. Tibbiyot ta‘limida raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi. – Qo‘qon DPI ilmiy xabarlar jurnali, 2023.
4. Abdumanonov A., Xanbabayev H. Tibbiyot oliy ta‘lim muassasalari talabalarining raqamli kompetentligini takomillashtirish. – O‘zMU xabarlar, 2025.
5. Shukurov L.E. Tibbiyotda axborot texnologiyalarini raqamli muhitda o‘qitish metodikasi. – Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar, 2024.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev. Oliy Majlisga Murojaatnoma. – 24-yanvar 2020 yil.
7. Vial G. Raqamli transformatsiya tushunchasi va rivojlanish yo‘nalishlari. – Strategik axborot tizimlari jurnali, 2019.
8. Abdumo‘minov B.S., Eshboyev U.Sh. Ta‘lim sohasida raqamli texnologiyalar. – Ta‘lim innovatsiyasi va integratsiyasi jurnali, 2024.
9. Asrayev U., Matniyazov R. Raqamli texnologiyalarning iqtisodiyot va boshqaruvdagi o‘rni. – TSUE ilmiy jurnali, 2024.
10. Aliyev N., Muhammadjonov S. Tibbiyot xodimlarini tayyorlashda matematik bilimlarning ahamiyati. – Yangi O‘zbekiston pedagoglari byulleteni, 2023.



11. Nurillo N.A., Muhammadjonov S., Tojimatova L. Tibbiyot xodimlari tayyorlashda innovatsion yondashuvlar. – Xalqaro tibbiyot fanlari jurnali, 2023.
12. Melibayeva F.M., Aliyev N.A., Muhammadjonov S.G. Tibbiyotda zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash istiqbollari. – Ilmiy maqolalar to‘plami, 2023.
13. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. Raqamli sog‘liqni saqlash tizimini rivojlantirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2022.
14. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma’naviyat, 2008.
15. O‘zbekiston Respublikasi qonuni. Axborotlashtirish to‘g‘risida. – Toshkent, 2003 (yangilangan tahrirda).

