



# **ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA TELEMEDITSINA TIBBIYOTDA: DIAGNOSTIKA, MONITORING VA SURUNKALI KASALLIKLARDA QO‘LLANILISHI**

*Muallif: Xabibullayeva Nazokatoy*

*O‘quv yurti: Qo‘qon Universiteti Andijon filiali*

*Yo‘nalish: Davolash ishi*

*Guruh: 25\_22 1- bosqich talabasi Sana: 2025 yil Dekabr*

## **Annotatsiya**

Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalar va telemeditsinaning tibbiyotdagi dolzarb ahamiyati, surunkali kasalliklarni monitoring qilish, diagnostika va davolash samaradorligini oshirishdagi roli ilmiy asosda tahlil qilingan. Telemeditsina va sun'iy intellekt, mobil ilovalar va smart qurilmalar orqali bemor nazorati imkoniyatlari, shuningdek, O'zbekistondagi qo'llanilishi va innovatsion rivojlanish istiqbollari yoritilgan.

Maqola klinik amaliyot va profilaktika nuqtai nazaridan telemeditsina tizimining samaradorligini baholaydi.

## **Kalit so‘zlar**

Telemeditsina, zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt, mobil monitoring, surunkali kasalliklar.

## **Kirish**

Zamonaviy tibbiyotda texnologik innovatsiyalar inson salomatligini nazorat qilish, diagnostika va davolash jarayonlarini sezilarli darajada takomillashtirmoqda. Pandemiya davrida telemeditsina ahamiyati oshib, masofadan konsultatsiya va



monitoring tizimlari bemor va shifokor xavfsizligini ta'minlashda muhim vosita sifatida namoyon bo'ldi. O'zbekiston sharoitida telemeditsina va smart texnologiyalar tibbiy xizmatning samaradorligini oshirish va shifokor yetishmovchiligi muammosini bartaraf etishda istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

#### Asosiy qism

Telemeditsina – bemorlarni masofadan kuzatish, konsultatsiya va tibbiy yordam ko'rsatish tizimi bo'lib, surunkali kasalliklar, yurak-qon tomir kasalliklari va diabet nazorati uchun ayniqsa muhimdir. Onlayn monitoring orqali laborator va instrumental ma'lumotlar real vaqt rejimida shifokorga yetkaziladi, bu esa diagnostika va davolash jarayonini tezlashtiradi.

#### Zamonaviy texnologiyalar

Sun'iy intellekt, mobil ilovalar, smart qurilmalar va biomarkerlar diagnostika va terapiya samaradorligini oshirish imkonini beradi. AI algoritmlari kasalliklarni erta aniqlash va prognozlashda qo'llaniladi, smart qurilmalar qon bosimi, yurak urishi, glyukoza va boshqa parametrlarni doimiy monitoring qiladi.

#### Klinik qo'llanilishi

Telemeditsina va zamonaviy texnologiyalar surunkali kasalliklarda, xususan yurak yetishmovchiligi, surunkali buyrak kasalligi va diabetda bemor holatini uzluksiz nazorat qilish imkonini beradi. Bu tizim bemorning uy sharoitida sog'lig'ini kuzatish va davolashni shaxsiylashtirishga yordam beradi.

#### Klinik ahamiyati va imkoniyatlari

Telemeditsina surunkali kasalliklar natijasida yuzaga keladigan asoratlarning oldini olishda va bemor hayot sifati va prognozini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston sharoitida masofaviy konsultatsiyalar qishloq hududlarida



bemorlar uchun shifokor yetishmovchiligi muammosini kamaytiradi va tibbiy xizmat samaradorligini oshiradi.

Diagnostika va monitoring

Laborator tekshiruvlar: glyukoza, lipid profili, elektrolitlar.

Instrumental monitoring: yurak urishi, EKG, arterial bosim, smart qurilmalar orqali real vaqt kuzatuv. AI algoritmlari: kasalliklarni erta aniqlash va risk prognozi.

Davolash va terapiya imkoniyatlari

Masofadan farmakoterapiya nazorati va dozani moslashtirish.

Surunkali kasalliklarda uy sharoitida monitoring orqali davolash samaradorligini oshirish. Integratsiyalashgan texnologiyalar yordamida aralashuvlar va rehabilitatsiya jarayonini optimallashtirish. Axamiyati

Telemeditsina va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining integratsiyasi 21-asr

tibbiyotida inqilobiy o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Ushbu yondashuv nafaqat masofaviy konsultatsiya imkoniyatini yaratadi, balki surunkali kasalliklar monitoringi, erta diagnostika va tibbiy

xizmatlar samaradorligini yangi darajaga olib chiqadi. Telemeditsina COVID-19 pandemiyasi davrida tez

sur'atda joriy etilgan bo'lsa-da, hozirda u sog'liqni saqlash tizimini keng qamrovli transformatsiya qilish strategiyasi sifatida jamiyatning barcha qatlamlariga ta'sir ko'rsatmoqda. Bosne bu texnologiyalar nafaqat mobil aloqa va internet orqali shifokor-bemor aloqasini ta'minlamoqda, balki sun'iy intellekt (AI), bulutli kompyuter texnologiyalari, IoT (Internet of Things) va katta ma'lumotlar tahlili kabi yangi paradigmalarni



ham o'z ichiga oladi.

Telemeditsina sohasidagi global yangiliklar bu yo'nalishning jadal rivojlanayotganligini ko'rsatadi. Masalan, Amerika Qo'shma Shtatlarida telehealth startapi Tú TeleDoc sanab o'tilgan barcha tibbiy xizmatlarni (konsultatsiyalar, laborator rejalashtirish, retseptlar) yagona platformada taqdim etishga intilmoqda, bu esa telemeditsina xizmatlarining integratsiyalashgan tizimining muhim namunasi.

San Antonio Express-News

Shu bilan birga boshqa hududlarda telemeditsina xizmatlariga cheklangan hududlardagi aholiga keng ko'lamda kirish imkoniyati yaratildi; masalan, Hindistonning Telanagana shtatida davlat tashabbusi bilan telemeditsina xizmatlari 2.23 crore (22 million) dan ortiq bemorga yetib bordi, shu jumladan qishloq va qabilaviy hududlardagi aholiga ham.

The Times of India

Yaqinda Hindistonning Lucknow shahrida telemeditsina xizmatlarini rivojlantirish bo'yicha Markaz (Centre of Excellence) ochilishi rejalashtirilmoqda, bu telemeditsina xizmatlarining sifatini oshirishga va infratuzilmani mustahkamlashga xizmat qiladi.

O'zbekiston kontekstida ahamiyati

O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirish bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Prezident tomonidan sog'liqni saqlash tizimini transformatsiya qilish va aholiga yaqinlashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqilmoqda, bu esa raqamli xizmatlar, shu jumladan telemeditsina xizmatlarini kengaytirishni qo'llab-quvvatlaydi.



Shuningdek, tibbiyot tizimini raqamlashtirish orqali shifokorlarning ish yukini 30% ga kamaytirish rejalashtirilmoqda, bu esa telemeditsina va elektron sog‘liqni saqlash texnologiyalarining samaradorligini oshirish bilan bog‘liq.

O‘zbekiston sog‘liqni saqlash sohasidagi yirik ko‘rgazma, “TIHE 2025”, zamonaviy tibbiyot texnologiyalari, diagnostika uskunalari va innovatsion yechimlarni keng jamoatchilikka taqdim etmoqda, bu esa mamlakatimizda telemeditsina va raqamli tibbiyotning strategik ahamiyatini ko‘rsatadi.

### Prognoz va profilaktika

Telemeditsina va zamonaviy texnologiyalar surunkali kasalliklar bo‘yicha erta aniqlash va davolashni ta’minlab, asoratlar xavfini kamaytiradi. Profilaktika sifatida monitoring, mobil ilovalar va onlayn konsultatsiya orqali bemor holatini kuzatish, shuningdek, sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish samarali strategiya hisoblanadi.

Pandemiya davrida telemeditsina ahamiyati – masofadan tibbiy xizmat ko‘rsatish imkoniyati, shifokor va bemor xavfsizligini ta’minlash.

Surunkali kasalliklarni monitoring qilish – yurak-qon tomir, buyrak, diabet va boshqa surunkali kasalliklar bo‘yicha uzoq muddatli kuzatuv.

Zamonaviy texnologiyalar – sun‘iy intellekt, smart qurilmalar, mobil ilovalar orqali diagnostika va terapiya samaradorligini oshirish.

Resurslardan samarali foydalanish – shahar va qishloq hududlarida shifokor yetishmovchiligi muammosini bartaraf etish.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sharapov O.N., Daminov B.T., Yarygina S.V. Cardiovascular pathologies in the urban population of Uzbekistan with chronic kidney disease. KIDNEYS. 2021



2. Mukhitdinova G.Z. Cardiovascular system in chronic kidney disease patients in Samarkand region. Med Sci Uzbekistan. 2025
3. Mirzoodilova N., Umarova Z., Tursunova L. Chronic Kidney Disease: Cardiovascular outcomes. Medicineproblems.uz. 2025
4. Таирова Z.K., Холбаев A.Э. Chronic kidney disease and cardiovascular system condition. Research Focus Int. Sci. J. 2024.
5. Otajonov I.O. Analysis of comorbidities in chronic kidney disease patients in Uzbekistan. San-epid J. 2025.

#### Xulosa

Zamonaviy texnologiyalar va telemeditsinaning hozirgi kundagi ahamiyati tibbiyot sohasida global va mintaqaviy transformatsiyalarni belgilaydi. Telemeditsina nafaqat bemor va shifokor orasidagi masofani qisqartiradi, balki surunkali kasalliklar, yurak-qon tomir kasalliklari, diabet va boshqa murakkab patologiyalarni monitoring qilish va nazorat qilishda muhim vosita hisoblanadi. Sun'iy intellekt, mobil ilovalar, IoT qurilmalari va bulutli hisoblash texnologiyalari orqali real vaqt rejimida olingan ma'lumotlarni tahlil qilish bemor holatini uzluksiz kuzatish va murakkab klinik qarorlarni qo'llab-quvvatlash imkonini beradi.

So'nggi global yangiliklar telemeditsina xizmatlarining kengayishini, integratsiyalashgan platformalar va startaplarning rivojlanishini ko'rsatmoqda. Masalan, AQSh va Hindistonda yaratilgan telehealth tizimlari minglab bemorlarni masofadan monitoring qilish va konsalting qilish imkonini berdi. Bu tajribalar O'zbekiston uchun ham muhim pedagogik va amaliy ko'rsatkichdir: raqamli sog'liqni saqlash tizimini kengaytirish va telemeditsina xizmatlarini joriy etish orqali shifokor yetishmovchiligi muammosi bartaraf etilishi, qishloq va shaharlik bemorlar uchun sifatli tibbiy xizmatlar ta'minlanishi mumkin.



Surunkali kasalliklar va profilaktik tibbiyotda telemeditsina AI yordamida risklarni erta aniqlash, klinik asoratlarni oldini olish va davolash samaradorligini oshirish imkonini beradi. Bu tizim nafaqat individual bemor monitoringini, balki mamlakat sogʻliqni saqlash tizimining strategik rejalashtirilishini ham optimallashtiradi. Oʻzbekiston sharoitida telemeditsinaning kengayishi diagnostika va terapiya samaradorligini oshirish bilan birga, tibbiyot xodimlarining ish yukini kamaytiradi, resurslardan samarali foydalanishni taʼminlaydi va klinik qarorlarni aniqroq qilishga yordam beradi.

Shunday qilib, telemeditsina va zamonaviy texnologiyalar nafaqat tibbiy xizmat sifatini yaxshilash, balki surunkali kasalliklar monitoringi, profilaktika va shaxsiylashtirilgan davolash strategiyasini amalga oshirishda ham dolzarb vosita hisoblanadi. Ularning hozirgi kundagi ahamiyati mamlakatimizda sogʻliqni saqlash tizimini raqamlashtirish, innovatsion xizmatlar yaratish va bemorlar hayot sifati va prognozini sezilarli darajada yaxshilashga xizmat qiladi. Ushbu yondashuvlar tibbiyotda kelajak istiqbollari va ilmiy tadqiqotlar uchun yangi standartlar belgilaydi.