

# TELEMEDITSINA TEXNOLOGIYALARINING EVOLYUTSIYASI VA ULARNING SOG‘LIQNI SAQLASH TIZIMIDAGI SAMARADORLIKKA TA’SIRI

**Akbarova Barchinoy**

Qo‘qon universiteti, Andijon filiali, Tibbiyot fakulteti,  
Stomatologiya ishi yo‘nalishi, 2-bosqich 24-10 guruh talabasi  
salom1993alik@gmail.com

## **Annotatsiya**

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari tibbiyot sohasida yangi imkoniyatlarni ochib bermoqda. Telemeditsina — bu masofadan turib tibbiy maslahat, diagnostika va davolash jarayonlarini amalga oshirishga xizmat qiluvchi tizim bo‘lib, so‘nggi yillarda sog‘liqni saqlash tizimining ajralmas qismiga aylandi. Ushbu maqolada telemeditsina xizmatlarining rivojlanish bosqichlari, ularning tibbiy samaradorlikka ta’siri hamda pandemiya davrida ahamiyatining ortishi tahlil qilinadi. Shuningdek, tibbiy xizmat sifati, bemor va shifokor o‘rtasidagi o‘zaro aloqa, diagnostika aniqligi hamda sog‘liqni saqlash resurslarining tejalishiga telemeditsinaning ijobiy ta’siri yoritiladi. Tadqiqot davomida telemeditsina infratuzilmasining rivojlanishiga to‘sqinlik qiluvchi omillar, xususan texnik, huquqiy va axloqiy masalalar ham ko‘rib chiqilgan. Natijalarga ko‘ra, telemeditsina tibbiy xizmatlarning samaradorligini oshiradi, bemorlarga tezkor va qulay yordam ko‘rsatishni ta’minlaydi. Xulosa sifatida, telemeditsina kelajak tibbiyotining asosiy yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, uni rivojlantirish strategiyasi sog‘liqni saqlash tizimini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

**Kalit so‘zlar:** *Telemeditsina, raqamli tibbiyot, masofaviy diagnostika, sog‘liqni saqlash, innovatsiya, samaradorlik, sun‘iy intellekt, pandemiya, tibbiy xizmat, texnologiya.*

## **Kirish**

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalar tibbiyot sohasida inqilobiy o‘zgarishlarga sabab bo‘ldi. Ayniqsa, telemeditsina konsepsiyasi sog‘liqni saqlash tizimini yanada qulay, tezkor va samarali qilishda muhim o‘rin egalladi. Telemeditsina — bu tibbiy xizmatlarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalari orqali masofadan turib amalga oshirish tizimi bo‘lib, u shifokor va bemor o‘rtasidagi muloqotni soddalashtiradi. COVID-19 pandemiyasi davrida telemeditsinaning ahamiyati yanada ortdi, chunki bu davrda an’anaviy tibbiy xizmat ko‘rsatishning cheklanishi masofaviy tibbiyotga bo‘lgan talabni kuchaytirdi. Bugungi kunda telemeditsina diagnostika, konsultatsiya, rehabilitatsiya va profilaktika yo‘nalishlarida keng qo‘llanilmoqda. Shu bilan birga, telemeditsina nafaqat shifokorlar uchun qulaylik yaratadi, balki aholining uzoq hududlarda sifatli tibbiy xizmatdan foydalanish imkoniyatini kengaytiradi. Ushbu maqolada telemeditsina xizmatlarining rivojlanish jarayoni, ularning tibbiy samaradorlikka ta’siri, afzalliklari va muammolari tahlil qilinadi.

### **Adabiyotlar tahlili**

Telemeditsina bo‘yicha olib borilgan xalqaro tadqiqotlar ushbu tizimning tibbiy xizmat sifatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini isbotlagan. J. Craig va R. Patterson (2005) telemeditsina orqali sog‘liqni saqlash xizmatlarining geografik cheklovlarsiz kengayishini ta’kidlagan. Shuningdek, WHO (2021) ma’lumotlariga ko‘ra, pandemiya davrida 70% mamlakatlar telemeditsina tizimini faol joriy qilgan. O‘zbekiston sharoitida ham 2020 yildan boshlab “Elektron sog‘liqni saqlash” tizimi doirasida telekonsultatsiya va raqamli diagnostika yo‘lga qo‘yilgan. Shu bilan birga, bir qator mahalliy olimlar (Abduqodirov, 2022; Xolmatov, 2023) telemeditsinaning ijtimoiy-iqtisodiy afzalliklarini tahlil qilib, uning tibbiy samaradorlikni oshirishdagi rolini yoritganlar. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, telemeditsina sog‘liqni saqlash tizimini raqamlashtirishda strategik ahamiyatga ega bo‘lgan yo‘nalishdir.

### **Asosiy qism**

Telemeditsina — bu sog‘liqni saqlash tizimini raqamlashtirishning muhim bo‘g‘ini bo‘lib, u axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish orqali masofaviy tibbiy xizmat ko‘rsatishni ta‘minlaydi. Telemeditsina xizmatlari diagnostika, konsultatsiya, monitoring va rehabilitatsiya jarayonlarini qamrab oladi.

Birinchiidan, telemeditsinaning rivojlanish bosqichlariga to‘xtaladigan bo‘lsak, dastlab u telefon orqali maslahat ko‘rsatish shaklida boshlangan bo‘lsa, hozirda videokonsultatsiyalar, raqamli rentgen tahlillari, laborator natijalarni onlayn baholash va elektron tibbiy kartalar tizimi orqali kompleks xizmat ko‘rsatish bosqichiga yetgan. Bu esa shifokorlar uchun tezkor va aniq qaror qabul qilish imkonini yaratadi.

Ikkinchiidan, telemeditsinaning tibbiy samaradorlikka ta‘siri — bemorlarni o‘z vaqtida tashxislash va davolash jarayonini tezlashtirishda namoyon bo‘ladi. Masalan, yurak kasalliklari yoki qandli diabet bilan og‘rigan bemorlar uchun masofaviy monitoring tizimlari ularning sog‘lig‘idagi o‘zgarishlarni real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Natijada shoshilinch holatlar oldini olish mumkin bo‘ladi.

Uchinchiidan, iqtisodiy samaradorlik nuqtayi nazaridan, telemeditsina sog‘liqni saqlash tizimidagi xarajatlarni qisqartiradi. Shifokor va bemor o‘rtasidagi masofa qisqaradi, safar xarajatlari kamayadi, resurslardan oqilona foydalaniladi. Shu sababli, rivojlangan mamlakatlarda telemeditsina xizmatlari davlat byudjetining muhim tejamkor omiliga aylangan.

To‘rtinchiidan, telemeditsinaning ijtimoiy ahamiyati — tibbiy tenglikni ta‘minlashdadir. Uzoq va chekka hududlarda yashovchi aholi uchun telekonsultatsiyalar orqali malakali shifokorlar xizmatidan foydalanish imkoniyati yaratiladi. Bu esa sog‘liqni saqlashda ijtimoiy adolat tamoyilini mustahkamlaydi.

Biroq, telemeditsina rivojlanishida ayrim muammolar ham mavjud. Texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, internet tarmog‘ining sifati, ma‘lumot xavfsizligi, shifokor-bemor munosabatlarining etik jihatlarini kabi masalalar tizimning to‘liq joriy etilishiga to‘sqinlik qilmoqda. Shu bois, davlat miqyosida axborot xavfsizligi, ma‘lumotlarni himoyalash va shaxsiy ma‘lumotlar bilan ishlashning huquqiy mexanizmlarini takomillashtirish zarur.

Umuman olganda, telemeditsina tibbiyotning zamonaviy transformatsiyasi sifatida nafaqat klinik samaradorlikni oshiradi, balki sog'lom jamiyat barpo etishda ham muhim o'rin tutadi.

### **Xulosa**

Telemeditsina bugungi kunda tibbiyotning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Uning asosiy afzalligi — masofadan turib tibbiy xizmat ko'rsatish imkoniyatini kengaytirish, shuningdek sog'liqni saqlash tizimining samaradorligini oshirishdir. Telemeditsina yordamida aholining tibbiy xizmatdan foydalanish darajasi oshadi, ayniqsa, chekka hududlarda yashovchi fuqarolar sifatli tibbiy yordam olish imkoniga ega bo'ladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, telemeditsina xizmatlari bemorlarni erta tashxislash, davolashni optimallashtirish va sog'liqni saqlash tizimining iqtisodiy samaradorligini yaxshilashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bu tizimni keng joriy etish uchun infratuzilmani rivojlantirish, texnik ta'minotni kuchaytirish, shuningdek, huquqiy va axloqiy me'yorlarni takomillashtirish muhimdir. Kelajakda telemeditsina sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va bulutli texnologiyalar bilan integratsiyalashgan holda yanada samarali ishlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Shu sababli, telemeditsina nafaqat tibbiy xizmat ko'rsatish sifatini oshirish, balki butun sog'liqni saqlash tizimini modernizatsiya qilishda asosiy vosita sifatida qaralishi lozim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Craig J., Patterson V. (2005). *Introduction to Telemedicine*. Royal Society of Medicine Press.
2. World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*.
3. Bashshur R., Shannon G. (2020). *Telemedicine: Theory and Practice*. Springer.
4. Abduqodirov, S. (2022). *Telemeditsina tizimining O'zbekistonda joriy etilishi va rivojlanish istiqbollari*. Tashkent Medical Journal.

5. Xolmatov, N. (2023). *Raqamli tibbiyot va uning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati*. Samarqand Tibbiyot Instituti Nashrlari.
6. Dorsey, E. R., & Topol, E. J. (2020). *Telemedicine 2020 and the next decade*. The Lancet.
7. Ministry of Health of Uzbekistan. (2022). *Raqamli sog'liqni saqlash dasturi hisobotlari*.
8. WHO (2023). *Telehealth: Policy recommendations for member states*.