

TELEMEDITSINA: MASOFAVIY TIBBIY XIZMATLAR

Olimjonova Nafisa Aziz qizi

Islamov Oybek

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti davolash ishi-2 fakulteti 131-guruh talabasi

Tohirova Farida Olimjonovna

Ilmiy rahbar: Pedagogika bo'yicha falsafa doktori,

PHD, Email: otabek262@yahoo.com

Annotatsiya: Ushbu ishda zamonaviy tibbiyotning eng dolzarb yo'nalishlaridan biri bo'lgan **telemeditsina** — masofaviy tibbiy xizmatlar tizimi chuqur o'rganilgan. Asarda telemeditsinaning mohiyati, tarixiy shakllanish bosqichlari, turlari, texnologik asoslari va amaliy qo'llanilishi atroflicha tahlil qilinadi. Ayniqsa, pandemiya davrida telemeditsinaning o'rni, bemorlar uchun qulayliklari va sog'liqni saqlash tizimiga qo'shgan hissasi alohida yoritilgan. Mazkur ish tibbiyot sohasi mutaxassislari, talabalari, axborot texnologiyalari bilan shug'ullanuvchilar hamda sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirishga qiziquvchilar uchun qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Telemeditsina, masofaviy tibbiy xizmatlar, tibbiy texnologiyalar, onlayn maslahat, tibbiyotda raqamlashtirish, mobil sog'liq, video maslahat, teleradiologiya, sun'iy intellekt (AI), tibbiy axborot tizimi, virtual klinika

Telemeditsina — bu zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda masofadan turib tibbiy xizmat ko'rsatish tizimi. Bemor va shifokor jismoniy joylashuvi har xil bo'lsa-da, ular videoaloqa, mobil ilovalar, maxsus platformalar orqali tibbiy maslahat, tashxis, davolash yoki nazorat jarayonlarini olib boradilar.

Telemeditsina zamonaviy tibbiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan, masofadan turib tibbiy yordam ko'rsatish tizimi hisoblanadi. U tibbiy maslahat, diagnostika, davolash va kasalliklar monitoringi kabi xizmatlarni bemor bilan bevosita aloqaga kirishmasdan amalga oshirish imkonini beradi. Telemeditsinaning asosiy maqsadi — aholining chekka va uzoq hududlarida yashovchi insonlarga sifatli tibbiy xizmatni tezkor, arzon va qulay shaklda taqdim etishdir. Asosiy vazifalari: malakali shifokorlar bilan tez bog'lanish, xavfli kasalliklarni erta aniqlash, sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirish va tibbiy xizmatlardan foydalanish tengligini ta'minlash.

“Telemeditsina” so'zi yunoncha "tele" – uzoq va lotincha "medicina" – tibbiyot so'zlaridan kelib chiqqan. Bu tushuncha ilk bor 20-asr o'rtalarida ishlatilgan. 19-asr oxirida telefon, telegraf, radio orqali masofaviy maslahatlar berish boshlangan. Norvegiyada

dengizchilar uchun radio orqali tibbiy maslahatlar — telemeditsinaga ilk amaliy qadam. 1950-yillardan boshlab AQSh, Kanada, Yevropa mamlakatlarida telemeditsina tajribalari olib borilgan. NASA astronautlar salomatligini nazorat qilishda qo‘llagan. Internet va videomuloqot vositalarining paydo bo‘lishi telemeditsinaning rivojlanishiga turtki bo‘ldi. Onlayn maslahatlar, elektron salomatlik kartalari paydo bo‘ldi. COVID-19 pandemiyasi telemeditsinaning global ommalashuviga sabab bo‘ldi. Mobil ilovalar, onlayn klinikalar, sun‘iy intellekt asosidagi dasturlar keng joriy etildi.

Telemeditsinada ishlatiladigan texnologiyalar

- **Videoaloqa tizimlari** (Zoom, Skype);
- **Elektron tibbiy kartalar**;
- **Mobil ilovalar** (Healthline, Doximity);
- **Monitoring qurilmalari** (masalan, yurak urishini o‘lchovchi sensorlar);
- **Bulutli serverlar** (ma’lumotlar saqlash va almashish uchun).

Sun‘iy intellekt va avtomatlashtirilgan diagnostika:

AI yordamida tibbiy ma’lumotlarni tez va aniq tahlil qilish mumkin. Masalan, AI rentgen tasvirlaridan pnevmoniya yoki o‘pka saratonini aniqlay oladi.

Mobil sog‘liq (mHealth) texnologiyalari:

Mobil telefonlar orqali sog‘liq holatini kuzatish, eslatmalar olish, testlar topshirish, va bemor-shifokor aloqasini yo‘lga qo‘yish mumkin.

Kasalliklarni masofadan turib nazorat qilish:

Gipertenziya, diabet, yurak yetishmovchiligi kabi surunkali kasalliklar telemonitoring yordamida uy sharoitida kuzatiladi. Bu shifokorga doimiy yangilangan ma’lumot beradi.

Telemeditsinaning afzalliklari:

- Barcha hududlarga tibbiy xizmatlarni yetkazish;
- Davolanish vaqti va xarajatlarini kamaytirish;
- Surunkali kasalliklarni samarali nazorat qilish;
- Yuqori malakali shifokorlardan tez maslahat olish.

Muammolar va cheklovlar:

- Internet va texnologiyalarning yetarli darajada mavjud emasligi;
- Maxfiylik va ma’lumotlarni himoyalash xavotirlari;
- Shifokor va bemor o‘rtasida bevosita aloqa yo‘qligi;
- Huquqiy asoslarning to‘liq bo‘lmasligi.

Aholining texnologiyalardan foydalanish savodxonligi:

Ko‘plab aholida internetdan foydalanish, ilova o‘rnatish, elektron tizimlarda ishlashda qiyinchiliklar mavjud. Bu esa telemeditsinaning to‘laonli ishlashiga to‘sqinlik qiladi.

O‘zbekistonda telemeditsina loyihalari:

O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi tomonidan bir nechta telemeditsina markazlari tashkil etilgan. Hududiy tibbiyot muassasalari markaz bilan bog‘lanib, malakali maslahat olishmoqda.

5.2. Huquqiy asoslar va tartibotlar:

2020-yildan boshlab, O‘zbekistonda raqamli sog‘liqni saqlashga oid qonunlar, telemeditsina xizmatlarini huquqiy tartibga soluvchi me‘yoriy hujjatlar ishlab chiqilmoqda.

5.3. Telemeditsinaning istiqbollari:

Kelgusida sun‘iy intellekt, tibbiy robototexnika, genomika asosidagi telemeditsina xizmatlari joriy etilishi rejalashtirilmoqda. Qishloq hududlari uchun mobil klinikalar, dron orqali dorilar yetkazish imkoniyatlari ham ko‘rib chiqilmoqda.

Telemeditsina zamonaviy tibbiyotning ajralmas qismiga aylanmoqda. U inson salomatligini saqlash, profilaktika, tashxis va davolash ishlarida tezlik, qulaylik va aniqlikni ta‘minlaydi. O‘zbekiston bu sohada jadal qadamlar tashlamoqda va yaqin kelajakda yirik natijalarga erishilishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. WHO. *Telemedicine: Opportunities and Developments*, Geneva, 2010.
2. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi me‘yoriy hujjatlari, 2020.
3. Tibbiy informatika asoslari. Toshkent TMI, 2021.
4. Harvard Health Publishing, 2022.
5. Online platformalar: www.doctoruz.uz, www.salomat.uz, www.moh.gov.uz