



## SOG'LIQNI SAQLASHDA TELETIBBIYOT IMKONIYATLARI, XUSUSIYATLARI VA TO'SIQLARI

**Karabayev Sanjar Abdusamatovich<sup>1</sup>**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti Informatika va  
informatsion texnologiyalar kafedrasida dotsenti t.f.d.,

**Xalilov Hikmatulla Dilshod o'g'li<sup>2</sup>**

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Normal va patologik fiziologiya kafedrasida assistenti,

**Norberdiyev Sardorjon Shokir og'li<sup>3</sup>**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti Sog'liqni  
saqlash menejmenti 2-kurs Magistranti,

**Shadmanova Nargis Kurbanovna<sup>4</sup>**

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Normal va patologik fiziologiya kafedrasida assistenti t.f.n.

<https://www.doi.org/10.37547/ejmns-v03-i02-p2-46>

### ARTICLE INFO

Received: 14<sup>th</sup> February 2023

Accepted: 23<sup>th</sup> February 2023

Online: 24<sup>th</sup> February 2023

### KEY WORDS

Sog'liqni saqlash, Masofaviy  
davolash, Teletibbiyot, Virtual  
uchrashuv.

### ABSTRACT

*Kasalxonaga muntazam tashrif buyurish, ayniqsa qishloq joylarida yo'l xarajatlari tufayli qimmat bo'lishi mumkin. Jismoniy o'zaro ta'sir xavfli bo'lgan Covid-19 pandemiyasi davrida odamlar teletibbiyotni afzal ko'rishadi. Teletibbiyot xizmatlaridan videokonferentsiya yoki boshqa virtual texnologiyalar orqali foydalanilganda tibbiy tashriflar kamayishi mumkin. Shunday qilib, teletibbiyot bemorning ham, tibbiy xizmat ko'rsatuvchi provayderning ham vaqtini va davolanish narxini tejaydi. Bundan tashqari, tezkor va foydali xususiyatlari tufayli u shifoxonalar va klinikalarning ish jarayonini soddalashtirishi mumkin. Teletibbiyot uzoq hududdagi bemorlarga tashxis qo'yish va davolash uchun tibbiy amaliyotchi sifatida tavsiflanadi. Rejalashtirilgan kuzatuv tashriflari uchun sog'liqni saqlash ilovalaridan foydalanish shifokorlar va bemorlarni ortiqcha vaqt sarflashni kamaytiradi va bemorning natijalarini optimallashtiradi. Bemorlar aniq tibbiy tarixga ega bo'lishi va a'lo sifatli audio-video tizimi orqali shifokorga har qanday ko'zga ko'ringan toshmalar, ko'karishlar yoki e'tibor talab qiladigan boshqa belgilarni ko'rsatishi kerak. Bundan tashqari, amaliyotchilarga fayllarni boshqarish va to'lov shlyuzi tizimi kerak. Teletibbiyot texnologiyalari bemorlarga ham, shifokorlarga ham davolanish jarayonini ko'rib chiqish imkonini beradi.*

**Tadqiqot maqsadi:** teletibbiyotning imkoniyatlar, xususiyatlar, to'siqlari va kelajagi haqida ma'lumotlarni qayta ishlash.



**Materiallar va uslublar.** Ushbu mavzu bo'yicha 15 ta xorijiy adabiyot manbalari tahlili o'tkazildi.

**Natijalar:** Teletibbiyot - bu telekommunikatsiya va elektron axborot texnologiyalari yordamida sog'liq bilan bog'liq xizmat. Bu bemorlar va ularning shifokorlari yoki tibbiy xizmat ko'rsatuvchi provayderlarga yordam berish uchun mo'ljallangan mahsulotlarning butun to'plamini anglatadi. U bemorlarning onlayn maslahatlari, masofadan boshqarish, tele-sog'liqni saqlash, masofaviy jismoniy va psixiatriya reabilitatsiyasi kabi keng ko'lamli foydalanishga ega. Bu sog'liqni saqlashni yaxshiroq tanlash imkonini beradi, shoshilinch yordam sifati va ish faoliyatini oshiradi, tashxis qo'yish vaqtini qisqartiradi va klinik muolajalarni optimallashtirish va kasalxonalariga kelib-ketish xarajatlarini kamaytirish orqali shifokorlar va bemorlar uchun xarajatlarni tejaydi[1].

Teletibbiyot yuqori sifatli tibbiy muassasalardan foydalanish imkoniyatini oshirdi. Bemorlar endi ko'proq moslashtirilgan klinik xizmatlarga ega bo'lishadi. Ular, shuningdek, eng yaxshi tibbiy yordam ko'rsatuvchi provayderlar bilan oddiygina video-ilovalar dasturlari yordamida uchrashishlari mumkin, maslahatlarni uzoqdan olish mumkin va klinisyenlar tarmoqqa ulanish, ma'lumotlarni saqlash, hisobotlarni boshqarish va bir-birining o'ziga xos ko'nikmalaridan foydalanish uchun mosroq vositalarga ega. Bu esa tibbiy amaliyot sifatini oshirib, shifokorlarning qishloq joylariga borishlariga kamroq vaqt ajratish va bemorlarga ko'proq yordam ko'rsatish imkonini bermoqda. Teletibbiyot, shuningdek, xususiy tibbiyot mutaxassislariga amaliyot o'tkazish imkonini beradi va bemorning tajribasini oshiradi. Bemorlar endi uzun navbatlarda turishga majbur bo'lmaydilar va shifokorlar bemorlar haqidagi ma'lumotlarga elektron fayllar yordamida qulayroq va samarali kirishlari hamda umumiy kutish vaqtlarini yo'qotmaydilar[2].

### **Nima uchun sog'liqni saqlash tizimiga teletibbiyot kerak?**

Sog'liqni saqlash xarajatlarining o'sishi va yaxshiroq davolanishga bo'lgan ehtiyoj ko'proq kasalxonalarini teletibbiyotning afzalliklarini o'rganishga undamoqda. Ular shifokorlar va uzoqdagi bemorlar o'rtasidagi aloqani yaxshilashni va sog'liqni saqlash muassasalaridan yaxshiroq foydalanishni xohlashadi. Bu erda teletibbiyot aloqani yaxshilashga yordam beradi, bu esa kasalxonaga qayta yotqizish va bemorlarning retsept bo'yicha parvarishlash rejalariga to'liq rioya qilishiga olib keldi. Teletibbiyotning ortib borayotgan aloqa ustunligi shifokor-shifokor muloqotiga ham taalluqlidir. Shifokorlar o'z malakalarini almashish va sog'liqni saqlash xizmatlarini yaxshilash uchun qo'llab-quvvatlash tarmoqlarini yaratish uchun teletibbiyotdan foydalanishlari mumkin. Teletibbiyot internet orqali, odatda video chat orqali tibbiy davolanish usulidir. Ushbu texnologiya bemorlar uchun ham, tibbiyot xodimlari uchun ham bir qator afzalliklarga ega[3].

### **Sog'liqni saqlashni boshqarish tizimida foydalanilganda teletibbiyotning imkoniyatlari va xususiyatlari**

Teletibbiyot tushunchasi va u bilan bog'liq xizmatlar hozirda yaxshi tasdiqlangan va jamiyat yordami uchun isbotlangan teletibbiyot kontseptsiyasi tomonidan, xususan, sog'liqni saqlash sohasi uchun taqdim etilgan turli xususiyatlar va imkoniyatlarni aks ettiradi. U surunkali sog'liqni saqlashni boshqarish, retseptlarga rioya qilish, masofaviy xizmatlar, og'ir va og'ir holatlarda barchaga yordam ko'rsatish va hokazolarni ta'minlaydi, bu esa pirovardida ushbu metodologiyani sog'liqni saqlash va tibbiy yordam sohasini qo'llab-quvvatlashga imkon



beradi. Bundan tashqari, bir qator tele-kiyiladigan qurilmalar bemorlarni davolaydi va ularning sog'lig'i haqida o'ziga xos tarzda yangilab turadi[4].

Mutaxassis elektron shaklda javob berishi, shifokor bilan virtual uchrashuv o'rnatishi mumkin. Ushbu virtual konsultatsiyalar mutaxassislarga keraksiz shaxsan murojaat qilish zaruratini bartaraf etishi, mutaxassislarning fikr-mulohazalarini kutish vaqtlarini qisqartirishi va keraksiz yo'llarga bo'lgan ehtiyojni bartaraf qilishi mumkin. Teletibbiyot strategiyalari shifokor bemorni ko'rishi, kasallikni aniqlashi va tajribasini aniqlashi mumkin bo'lgan joyda foydaliroqdir [5].

Qayta tiklash dasturlari mobil sog'liqni saqlash texnologiyalari tufayli yanada murakkablashib borayotgan bemorlarning xatti-harakatlarini samarali yaxshilash uchun maqsadlarni belgilashi kerak. Bu bemorlarga kaloriyalarni hisoblash, hayotiy belgilarni qayd etish, mashqlarni yozib olish va retsept bo'yicha dozalar va jadvallarni nazorat qilish imkonini beradi[6].

### **Teletibbiyot xizmatida qo'llaniladigan davolash ish oqimi jarayoni**

Shifokorlar bemorlarni uchrashuvdan keyin kuzatuv yoki topilmalar uchun osongina chaqirishda davom etishlari mumkin. Shuning uchun, matnli xabarlar juda muhim, chunki ular shifokorga to'g'ridan-to'g'ri va tez gapirish imkonini beradi. Bundan tashqari, ma'lumotlar va dori-darmonlar shifokorlar tomonidan idoralar o'rtasida almashinishi mumkin[7].

Bu dorixonalar, mijozlar va shifokorlarga tibbiy xizmatlarni tezroq yetkazib berish orqali yordam beradi. Elektron retsept bo'yicha shifokorlar kamroq xatolar bilan retseptlar yaratishi va etkazib berishlari mumkin. Bu vaqtni tejashga yordam beradi, shu bilan birga ulanish va mijozlar ehtiyojini qondirishni yaxshilaydi [8].

Sog'liqni saqlash uchun teletibbiyot yechimlari bemorlar va shifokorlar uchun davolash sifatini yaxshilaydi. Bugungi kunda teletibbiyot ilovalari o'sishi ortib bormoqda, chunki mobil teletibbiyot ilovalariga talab ortib bormoqda va kengayishda davom etadi. Shuningdek, u shifokorlarga retsept bo'yicha sug'urta blankasidagi hujjatlarni ko'rish va elektron ulangan dorixonalarda barcha ma'lumotlarni taqdim etish imkonini beradi. Mobil telefondan tibbiy to'lovlarni to'lash qobiliyati har bir teletibbiyot ilovasida majburiy bo'lishi kerak. Bemorlarning o'z shifokorlarini baholash va taqqoslash qobiliyati har qanday teletibbiyot ilovasining muhim xususiyatidir. Bemorlarning fikr-mulohazalari sifat menejmenti va kasbiy rivojlanishning muhim qismi sifatida qaraladi. Bundan tashqari, u ko'plab yangi bemorlarga ularning ehtiyojlariga juda mos keladigan mutaxassis shifokorni topishda yordam beradi[9].

### **Sog'liqni saqlash xizmatlarini samarali qilishda teletibbiyot amaliyotini joriy etishdagi to'siqlar**

Sog'liqni saqlash bo'linmalari va bemorlarga maksimal darajada g'amxo'rlik ko'rsatish uchun teletibbiyot yordamini muvaffaqiyatli amalga oshirishga duch kelgan bir nechta to'siqlarni misol qilib ko'rsatadi. Sog'liqni saqlash va uning ittifoqdosh domenlari uchun telesog'liqni saqlash bilan bog'liq amaliyotlarni qo'llashda juda tipik va odatiy to'siqlarga e'tibor berish kerak. Narsalar har qanday shaxsiy hayotni yo'qotish, maxfiylikni oshkor qilish, firibgarlik va suiiste'mollik, noto'g'ri echimlar va hokazolardan juda holi bo'lishi kerak, chunki bu muammolarning har biri kimningdir tushkunlikka tushishiga sabab bo'lishi yoki sog'liq cho'kindilari bo'lsa, ish murakkablashishi mumkin[10].



Teletibbiyot va boshqa telesalomatlik monitoringi usullari bemorlar va shifokorlarga diabet va astma kabi jiddiy sog'liq muammolarini boshqarishda yordam berishi mumkin. Provayderlar, shuningdek, kasalxonadan chiqqandan keyin yoki baxtsiz hodisadan tuzalib ketgan bemorlarni uyda kuzatib boradi. Bemorlarning noto'g'ri boshqaruvi shifokorlar uchun muhim tashvish manbai hisoblanadi. Tibbiyotdagi yutuqlar texnologiyadan foydalanishni osonlashtirgan bo'lsa-da, vaqti-vaqti bilan qurilmalarda uzilishlar sodir bo'ladi. Teletibbiyot texnologiyalarini qo'llashni ko'rib chiqayotgan sog'liqni saqlash tizimlari soha mutaxassisleri bilan uchrashadi. Ular teletibbiyotni o'z klinikalariga qo'shishdan manfaatdor bo'lgan amaliyotchilar uchun ko'plab real variantlarga ega bo'lib, integratsiyani yumshoqroq qiladi[11].

Ushbu teletibbiyot usuli shifokorlarga bemor ma'lumotlarini boshqa mamlakatda joylashgan boshqa shifokor bilan almashishga yordam beradi. Birlamchi tibbiy yordam shifokori endi bir xonada bo'lmasdan, bemorning tarixi va tibbiy ma'lumotlarini shifokor bilan almashadi. Tizimlar ma'lumotlarni tizimlar orasidagi katta masofalarga uzatishi mumkin, bu esa bir amaliyotchiga boshqasi nima qilganini bilish imkonini beradi. Natijada, monitoringni takrorlash va dori vositalarini noto'g'ri boshqarish holatlari kamroq bo'ladi. Shifokor bemor portallari yordamida bemor bilan ma'lumot to'plashi va almashishi mumkin. Tibbiy asboblarning hayotiy belgilar va boshqa ma'lumotlarni shifokorlarga etkazishi mumkin, bu ularga davolanishni o'zgartirishga imkon beradi. Bemorlar endi biometrik ma'lumotlarni klinisyenlarga taqiladigan qurilmalar yoki pulsometrlar yoki qon bosimi manjatlari kabi masofadan nazorat qilish asboblari orqali yuborishlari mumkin[12].

### **Sog'liqni saqlashda teletibbiyot: muhim qo'llash sohalari**

Teletibbiyot texnologiyasi turli xil davolash usullaridan, jumladan, birlamchi tibbiy yordam maslahatlari, psixoterapiya, neyroterapiyasi va boshqalardan foydalanish imkoniyatiga ega. Noutbuklar va smartfonlar kabi simsiz texnologiyalardan foydalanish orqali davolanishni ta'minlaydi. Ko'pgina hollarda teletibbiyotda videokonferentsiya qo'llaniladi. Boshqa tomondan, ba'zi xizmatlar elektron pochta yoki telefon xabarlarini orqali davolanishni tanlashadi. Ko'pincha bemorlar teletibbiyotdan asosiy tibbiy yordam shifokori bilan birgalikda foydalanadilar. Ushbu texnologiya bemor jismoniy masofani saqlashi kerak bo'lgan yoki sog'liqni saqlash markaziga tashrif buyurish imkoni bo'lmagan hollarda foydalidir. Bu amaliyotlarga ofisni ochish xarajatlarisiz uzaytirilgan yoki hafta oxiri oydalanishga imkon beradi. Bu, shuningdek, teletibbiyotni birlamchi tibbiy yordam ko'rsatuvchisi sifatida tanlashni talab qiladigan bemorlar soni ortib borayotgani uchun amaliyotni yanada jozibador qiladi[13]. Bu og'ir xastaliklarga duchor bo'lgan odamlarga o'z kasalliklarini davolashda, ularni davolashda ishtirok etishda va asoratlarning kuchayishining oldini olishda yordam berishning tejamkor va oson usulidir[14-15].

### **Sog'liqni saqlash sohasida teletibbiyotning kelajagi**

Kelajakda bemorlar tez va oddiy ro'yxatga olish jarayonini tugatgandan so'ng, o'zlari tanlagan shifokor bilan uchrashuvga yozadilar. Matn yozish o'rniga bemorlar kasallik tarixi, tekshirish hujjatlari, tibbiy hisobotlar va o'tgan retseptlarni yuklaydi. Bemor interfeysi shifokorga shoshilinch tibbiy yordam rejasini tuzishga imkon beruvchi to'g'ri funktsiyadir. U shifokorga qaror qabul qilishda yordam beradigan bemorning jismoniy va shaxsiy yozuvlarining konturini ko'rsatadi. Mahalliy sog'liqni saqlash resurslari shoshilinch va



shoshilinch bo'lmagan xizmatlarni taklif qilish uchun tezda safarbar qilinishi mumkin. Bu klinisyonlarga masofadan turib ko'rib chiqilishi mumkin bo'lgan past darajadagi holatlarga emas, balki shaxsan yuqori talabga ega, murakkab holatlarga e'tibor qaratish imkonini beradi. Kelajakda tez yordam bo'limlari o'z bemorlarini tekshirish uchun videokonsultatsiyalardan foydalanadilar, favqulodda bo'lmagan holatlar oldinroq bo'shatiladi. Natijada, shoshilinch tibbiy yordam kamroq bo'ladi va bemorning ahvoli yaxshilanadi. Bir nechta sog'liqni saqlash tashkilotlari kelajakka tayyorgarlik ko'rish uchun teletibbiyot dasturlarini o'zlashtirmoqda.

## **Xulosa**

Teletibbiyot klinisyonlarni bemorlar bilan uzoq muddatli turmush tarzini o'zgartirishni ta'minlash uchun bog'lashda qimmatli texnologiyadir. Tibbiyot idorasi xodimlari uchun katta afzalliklarga ega. Bu ko'p marta bemorni ro'yxatga olish yukini yo'qotadi va diqqatni qimmatliroq vazifalarga qaratadi. Onlayn tashrif buyurish imkoniyatiga ega bo'lgan holda, klinisyonlar o'z bemorlariga g'amxo'rlik qilishlari va boshqa ta'sirlangan amaliyotlarga yordam berishlari mumkin. Bu, shuningdek, elektron vositalar orqali shifokor va bemor o'rtasida diagnostika, parvarish va kasallikning oldini olish haqida ma'lumot almashish orqali masofa cheklovlarini kamaytiradi. Eng keng qamrovli teletibbiyot ilovasi sifatli davolanish imkoni bo'lmagan qishloq joylarida yashovchi odamlarga yaqinroq tibbiy yordam olishi mumkin. Yaqin o'tkan yillarda, ushbu texnologiya ko'plab uzoq hududlarda ma'lumot almashish imkonini berib, sog'liqni saqlash muassasalari sifatini oshirishi ko'rsatilgan. Bu xizmat ko'rsatilmagan hududlarga kirishni kengaytiradi, bu ularga uchrashuvlarni rejalashtirish va o'tkazishni osonlashtiradi. Harakatlanish qobiliyati cheklangan odamlar shifokorlarning fikri va retseptlarini tezroq olishadi. Dori-darmon va testlar va protseduralar ular o'z joylarida boshqarishlari kerak. Teletibbiyot shifokorlar va bemorlarning vaqtini ketishini kamaytiradi va har bir bemorning hayotini o'zgartiradi, har bir bemorga tegishli tibbiy davolanishni ta'minlaydi.

## **References:**

1. Weinstein R.S., Lopez A.M., Joseph B.A., Erps K.A., Holcomb M., Barker G.P., Krupinski E.A. Telemedicine, telehealth, and mobile health applications that work: opportunities and barriers. *Am. J. Med.* 2014 Mar 1;127(3):183–187.
2. Parimbelli E., Bottalico B., Losiouk E., Tomasi M., Santosuosso A., Lanzola G., Quaglini S., Bellazzi R. Trusting telemedicine: a discussion on risks, safety, legal implications and liability of involved stakeholders. *Int. J. Med. Inf.* 2018 Apr 1;112:90–98.
3. Albahri A.S., Alwan J.K., Taha Z.K., Ismail S.F., Hamid R.A., Zaidan A.A., Albahri O.S., Zaidan B.B., Alamoodi A.H., Alsalem M.A. IoT-based telemedicine for disease prevention and health promotion: state-of-the-Art. *J. Netw. Comput. Appl.* 2021 Jan 1;173
4. El-Shafai W., Khallaf F., El-Rabaie E.S., Abd El-Samie F.E. Robust medical image encryption based on DNA-chaos cryptosystem for secure telemedicine and healthcare applications. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing.* 2021 Mar 26:1–29.
5. Mars M. Telemedicine and advances in urban and rural healthcare delivery in Africa. *Prog. Cardiovasc. Dis.* 2013 Nov 1;56(3):326–335.



6. Bajowala S.S., Milosch J., Bansal C. Telemedicine pays billing and coding update. *Curr. Allergy Asthma Rep.* 2020 Oct;20(10):1–9.
7. Mishra S.K., Kapoor L., Singh I.P. Telemedicine in India: current scenario and the future. *Telemedicine and e-Health.* 2009 Jul 1;15(6):568–575.
8. Yellowlees P.M., Chorba K., Burke Parish M., Wynn-Jones H., Nafiz N. Telemedicine can make healthcare greener. *Telemedicine and e-Health.* 2010 Mar 1;16(2):229–232.
9. Pooni R., Pageler N.M., Sandborg C., Lee T. Pediatric subspecialty telemedicine use from the patient and provider perspective. *Pediatr. Res.* 2021 Mar 22:1–6.
10. Acharya R.V., Rai J.J. Evaluation of patient and doctor perception toward the use of telemedicine in Apollo TeleHealth Services, India. *J. Fam. Med. Prim. Care.* 2016 Oct;5(4):798.
11. Zanaboni P., Knarvik U., Wootton R. Adoption of routine telemedicine in Norway: the current picture. *Glob. Health Action.* 2014 Dec 1;7(1)
12. Xue Y., Liang H., Mbarika V., Hauser R., Schwager P., Getahun M.K. Investigating the resistance to telemedicine in Ethiopia. *Int. J. Med. Inf.* 2015 Aug 1;84(8):537–547.
13. Vasquez-Cevallos L.A., Bobokova J., González-Granda P.V., Iniesta J.M., Gómez E.J., Hernando M.E. Design and technical validation of a telemedicine service for rural healthcare in Ecuador. *Telemedicine and e-Health.* 2018 Jul 1;24(7):544–551.
14. Kerleau M., Pelletier-Fleury N. Restructuring of the healthcare system and the diffusion of telemedicine. *Eur. J. Health Econ.* 2002 Sep 1;3(3):207–214.
15. Ishfaq R., Raja U. Bridging the healthcare access divide: a strategic planning model for rural telemedicine network. *Decis. Sci. J.* 2015 Aug;46(4):755–790.