



**KO'KRAK SARATONI BILAN KASALLANGAN
BEMORLARDA ERTA TASHXIS QO'YISH UCHUN SUN'IY
INTELLIKTNING O'RNI**

Axatova G.X.

*1. Kimyo international university in Tashkent (KIUT) "Tibbiy-biologik
fanlar" kafedrasi assistenti*

Urolova Z.I.

2. Kimyo international university in Tashkent (KIUT) 3-kurs talabasi

Dolzarbliqi. Ko'krak saratoni-bu dunyo bo'yicha ayollar orasida eng ko'p uchraydigan o'limga olib keluvchi onkologik kasalliklardan biridir. Har yili millionlab ayollar ushbu kasallikka chalinmoqda va ulardan ko'pchiligi kasallik erta aniqlanmaganligi yoki davolash kechikkanligi sababli hayotdan ko'z yumadi. Ko'krak saratonini oldini olish, erta aniqlash va samarali davolash usullarini chuqur o'rganish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biridir.

Maqsad. Ko'krak saratoni bilan og'rigan bemorlarda erta tashxis qo'yish uchun sun'iy intellektning ahamiyati.

Tadqiqotning materiali va metodlari. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarning tizimli tahlili amalga oshirildi. Ko'krak saratoni bilan og'rigan bemorlarga erta tashxis qo'yish uchun Mammografiya, MRI magnit rezonans tomografiyasi, Ultratovush va boshqalar kabi tasvirlash usullari orqali olingan tasvirlar ko'rib chiqildi.

Olingan natijalar. Mazkur hujjatga muvofiq Sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bo'yicha 2021-2022 yillarda amalga oshiriladigan tajriba-sinov loyihalari ro'yhati tasdiqlandi. 2024 yilda o'tkazilgan tahlilda SI texnologiyalari, ayniqsa chuqur o'rganish (deep learning) usullari, ko'krak saratonini aniqlashda yuqori aniqlikka ega ekanligi aniqlangan. Masalan, rekurrent neyron tarmoqlar (RNN) 98.58% aniqlikka erishgan. Shuningdek, konvolyutsion neyron tarmoqlar (CNN) histopatologik tasvirlarni tahlil qilishda samarali bo'lib,



erta tashxis qo'yishda muhim rol o'ynaydi. Buyuk Britaniyada Milliy sog'liqni saqlash xizmati (NHS) tomonidan 700,000 ayol ishtirokida o'tkazilgan SI sinovida, SI yordamida saraton aniqlanishi 20% ga oshdi. Shuningdek, SI yordamida radiologlar ish hajmi deyarli yarmiga qisqardi, bu esa tibbiy xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirdi. Germaniyada o'tkazilgan PRAIM (PRospective multicenter observational study of an integrated artificial intelligence system with live Monitoring) tadqiqotida 461,818 ayol ishtirok etdi. SI yordamida saraton aniqlanishi 17.6% ga oshdi, noto'g'ri ijobiy natijalar esa ko'paymadi. Radiologlar ish vaqti 43% ga qisqardi, bu esa tibbiy xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirdi. Lund universiteti tomonidan olib borilgan MASAI (Mammography Screening with Artificial Intelligence) tadqiqotida 106,000 dan ortiq ayol ishtirok etdi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, SI yordamida amalga oshirilgan skrining an'anaviy usullarga nisbatan 29% ko'proq saraton holatlarini aniqladi. Ayniqsa, erta bosqichdagi invaziv saratonlar 24% ko'proq aniqlangan. Shuningdek, SI yordamida radiologlar ish hajmi 44% ga kamaydi, bu esa tibbiy xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirdi.

Xulosa. Sun'iy intellekt rentgenologlarga qaraganda yaxshiroq tashxis qo'yish uchun tasvirlash usullarining natijalarini avtomatlashtirishga va yaxshilashga yordam beradi.