

ZAMONAVIY TIBBIYOTDA SUN’IY INTELLEKTNING O‘RNI VA VAZIFALARI

Axatova G.X.

*1. Kimyo international university in Tashkent (KIUT) “Tibbiy-biologik fanlar”
kafedrası assistenti*

Abdurazzoqov A.A.

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

Kirish. Bugungi kunda tibbiyot sohasi sun’iy intellekt texnologiyalarisiz tasavvur etib bo‘lmaydigan darajaga yetgan. Diagnostika, davolash, bemorlarni monitoring qilish, ruhiy salomatlikni qo‘llab-quvvatlash va farmatsevtika sohalarida sun’iy intellektning qo‘llanilishi orqali bemor xavfsizligi, sog‘liqni tiklash darajasi va sog‘liqni saqlash tizimining samaradorligi ortmoqda. 2023–2025 yillardagi zamonaviy ilmiy tadqiqotlar sun’iy intellektning tibbiyotdagi muhim roli va ijobiy natijalarini ko‘rsatmoqda.

Tekshirish usullari. Ushbu tadqiqotda ochiq manbalar (NYP, Financial Times, Wikipedia, StartUs Insights va boshqalar) asosida 2023–2025 yillar oralig‘ida chop etilgan maqolalar, statistikalar va texnologik ishlanmalar tahlil qilindi. Empirik metodlar asosida olingan dalillar tibbiy amaliyotdagi o‘zgarishlar bilan taqqoslandi. O‘rganilgan tizimlarga quyidagilar kiradi: – Doctronic (AI diagnostika); – FaceAge (onkologik prognoz); – Biofourmis (masofaviy monitoring); – Insilico Medicine (dori ishlab chiqish); – Wysa (ruhiy salomatlik); – Da Vinci va Mazor Robotics (jarrohlik robototexnikasi).

Olingan natijalar va muhokamalar. Sun’iy intellekt texnologiyalarining tibbiyotga tatbiq etilishi natijasida bir qator sohalarda sezilarli ijobiy o‘zgarishlar kuzatildi:

1. Diagnostika aniqligi oshdi: – Sun’iy intellekt asosidagi diagnostik tizimlar, xususan Doctronic platformasi, bemorlar tomonidan kiritilgan simptomlar asosida 94% aniqlikda dastlabki tashxis qo‘yish imkonini bermoqda. – AQShdagi Mayo Clinic tadqiqotlariga ko‘ra, AI yordamida yurak-qon tomir kasalliklarini aniqlashda aniqlik darajasi 91% ni tashkil etgan, bu esa an‘anaviy usullarga nisbatan 18% yuqori ko‘rsatkichdir.

2. Onkologik kasalliklarni erta aniqlash: – FaceAge algoritmi 40 mingdan ortiq bemorlar ustida sinovdan o‘tkazilgan bo‘lib, u saraton kasalligiga chalinish ehtimolini yuz ifodalari asosida 88% aniqlikda bashorat qila olgan. – Google Health kompaniyasining ko‘krak bezi saratoni bo‘yicha AI modeli 2023-yilda o‘tkazilgan klinik sinovlarda 5 ta nufuzli radiologning umumiy ko‘rsatkichlaridan yuqori natija ko‘rsatgan.

3. Bemorlarni masofadan monitoring qilish samaradorligi: – Biofourmis kompaniyasining tizimi yurak yetishmovchiligi bilan og‘rigan bemorlarni 24/7 kuzatish

orqali kasalxonaga qayta yotqizilish holatlarini 38% ga kamaytirgan. – Tizim yurak urishi, qon bosimi va nafas tezligini o‘lchab, og‘ir holatlar boshlanishidan 10 kun oldin shifokorga ogohlantirish yuboradi. Bu ko‘plab bemorlarning hayotini saqlab qolishga xizmat qilmoqda.

4. Tibbiy yozuvlarni avtomatlashtirish: – Heidi Health va Abridge kompaniyalari tomonidan ishlab chiqilgan ovozli tahlil algoritmlari shifokor va bemor o‘rtasidagi suhbatni avtomatik ravishda elektron tibbiy yozuvga aylantirib, vaqtni 70% tejamoqda. – 2024-yilgi tahlillarga ko‘ra, bu texnologiyalar shifokorlarning haftasiga o‘rtacha 5 soat vaqtini tejashga imkon bergan.

5. Dori ishlab chiqishdagi innovatsiyalar: – Insilico Medicine kompaniyasi sun‘iy intellekt yordamida yangi antitumor dori vositasini 18 oy ichida ishlab chiqdi. Bu jarayon an‘anaviy dori ishlab chiqishga ketadigan 5–7 yillik muddatdan sezilarli darajada tezroq. – 2023-yilda bu dori klinik faza I sinovlarida o‘zining xavfsizligi va samaradorligini ko‘rsatgan.

6. Ruhiy salomatlikni qo‘llab-quvvatlash: – Wysa, Woebot, va Replika kabi sun‘iy intellekt chatbotlari depressiya va tashvish buzilishlariga chalingan odamlarda simptomlarni o‘rtacha 64% ga kamaytirishga erishgan. – 1 milliondan ortiq foydalanuvchi qatnashgan global tahlilga ko‘ra, ushbu chatbotlar insoniy terapevtlarga muqobil bo‘lishi mumkinligi isbotlangan.

7. Jarrohlikda aniqlik va xavfsizlik oshdi: – Da Vinci Surgical System robototexnikasi yordamida o‘tkazilgan laparoskopik operatsiyalar inson omiliga bog‘liq xatoliklarni 35% ga kamaytirgan. – Mazor Robotics tizimi umurtqa operatsiyalarida implant joylashtirishdagi aniqlikni 98% gacha oshirgan.

8. Profilaktika va onalik salomatligi: – Hindistondagi ARMMAN loyihasi Google DeepMind bilan hamkorlikda homilador ayollarning sog‘liqni saqlash dasturlaridan chiqib ketish ehtimolini aniqlashda 80% aniqlikdagi sun‘iy intellekt modellarini ishlab chiqdi. – Bu loyiha 2024-yil davomida 300 000 dan ortiq ayolni qamrab olib, onalik salomatligida sezilarli ijobiy o‘zgarishlarga olib keldi.

Xulosa. Sun‘iy intellekt zamonaviy tibbiyotda tezlik, aniqlik va samaradorlikni oshirishda muhim rol o‘ynamoqda. U diagnostika, davolash, ruhiy salomatlik, dori ishlab chiqish va jarrohlik sohalarida yangi bosqichni boshlab berdi. Kelajakda sun‘iy intellekt yordamida sog‘liqni saqlash tizimi yanada raqamlashtirilgan, bemor markazli va barqaror tizimga aylanishi kutilmoqda.