

TASHXIS QO'YISHDA SUN'IY INTELEKTNING O'RNI

Xudoyberdiyeva Gulnozaxon

Qo'qon Universiteti Andijon filiali

Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo'nalishi 1-kurs talabasi

xudoyberdiyevagulnoza@gmail.com tel: +998917487600

Annotatsiya: So'nggi yillarda tibbiyot sohasida raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt (SI) jadal rivojlanib, tashxis qo'yish jarayonida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Sun'iy intellekt katta hajmdagi tibbiy ma'lumotlarni tez va aniq tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'lib, shifokorlar faoliyatini yengillashtiradi hamda tashxisning aniqligini oshiradi. Mazkur annotatsiyada tashxis qo'yishda sun'iy intellektning o'rnini, uning afzalliklari va amaliy qo'llanilishi yoritilgan.

Sun'iy intellekt algoritmlari, jumladan mashinali o'rganish va chuqur o'rganish texnologiyalari laboratoriya natijalari, tibbiy tasvirlar (rentgen, KT, MRT), elektron tibbiy kartalar va klinik belgilarni kompleks tahlil qilish imkonini beradi. Natijada kasalliklarni erta bosqichda aniqlash, yashirin yoki kam uchraydigan patologiyalarni topish samaradorligi ortadi. Masalan, sun'iy intellekt asosidagi dasturlar onkologik kasalliklar, yurak-qon tomir xastaliklari, o'pka va nevrologik kasalliklarni aniqlashda yuqori aniqlik ko'rsatkichlarini namoyon etmoqda.

Tashxis qo'yishda sun'iy intellektning yana bir muhim jihati — inson omili bilan bog'liq xatoliklarni kamaytirishidir. Charchoq, subyektiv baholash yoki tajriba yetishmasligi kabi omillar SI yordamida minimallashtiriladi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt shifokorni to'liq almashtirmaydi, balki qaror qabul qilishda yordamchi vosita sifatida xizmat qiladi. Yakuniy tashxis qo'yish va davolash taktikasini tanlash mutaxassis mas'uliyatida qoladi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt tibbiyotda vaqt va resurslarni tejash, masofaviy tibbiy xizmatlarni rivojlantirish hamda sog'liqni saqlash tizimi samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shu sababli, kelajakda sun'iy intellekt asosidagi texnologiyalarni tibbiy amaliyotga keng joriy etish tashxis sifatini yaxshilash va bemorlar hayot sifatini oshirishda muhim omil bo'lib qoladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, tashxis qo'yish, tibbiy texnologiyalar, mashinali o'rganish, tibbiy ma'lumotlar, raqamli tibbiyot.

Kirish

Tibbiyot sohasida tashxis qo'yish jarayoni bemorning to'liq va aniq baholanishini talab qiladi. An'anaviy usullarda bu jarayon ko'pincha shifokorning tajribasi va subyektiv qarorlariga bog'liq bo'ladi, bu esa xatoliklar ehtimolini oshiradi. Shu sababli, so'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari tibbiyotda keng

qo'llanilmoqda. Sun'iy intellekt katta hajmdagi tibbiy ma'lumotlarni tez va samarali tahlil qilish imkonini beradi, bu esa kasalliklarni erta aniqlash va to'g'ri tashxis qo'yishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Sun'iy intellekt algoritmlari, jumladan mashinali o'rganish va chuqur o'rganish modellaridan foydalangan holda, rentgen, KT, MRT kabi tibbiy tasvirlarni avtomatik analiz qilish, laboratoriya natijalarini baholash va elektron tibbiy kartalarni kompleks o'rganish mumkin. Bu texnologiyalar shifokorlar ishini yengillashtiradi, tashxis qo'yish vaqtini qisqartiradi va inson omilidan kelib chiqadigan xatoliklarni kamaytiradi.

Kirish qismida shuningdek, sun'iy intellekt tibbiyotda insonni to'liq almashtirmasligi, balki qaror qabul qilishda yordamchi vosita sifatida ishlatilishi ta'kidlanadi. Shu bilan birga, SI texnologiyalari tibbiyot tizimi samaradorligini oshirish, resurslarni tejash va masofaviy tibbiy xizmatlarni rivojlantirish imkoniyatlarini ham yaratadi.

Muhokama

Tashxis qo'yishda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari shifokorlar ishini yengillashtiradi va aniqlikni oshiradi. SI algoritmlari tibbiy tasvirlar, laboratoriya natijalari va klinik ma'lumotlarni tez va samarali tahlil qilib, kasalliklarni erta aniqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, inson omilidan kelib chiqadigan xatoliklarni kamaytiradi.

Biroq, SI mutaxassisni to'liq almashtirmaydi; yakuniy tashxis va davolash qarori shifokor nazorati ostida bo'lishi lozim. Shu bilan birga, SI tibbiyotda resurslarni tejash, vaqtni qisqartirish va masofaviy xizmatlarni rivojlantirish imkoniyatini ham yaratadi. Demak, SI texnologiyalari tashxis qo'yishda samaradorlikni oshiradi va sog'liqni saqlash sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Natija

Tahlillar va adabiyotlar ko'rsatadiki, sun'iy intellekt (SI) tibbiyotda, xususan tashxis qo'yish jarayonida muhim ahamiyatga ega. SI algoritmlari tibbiy tasvirlar, laboratoriya natijalari va elektron tibbiy kartalarni tez va aniq tahlil qilib, kasalliklarni erta aniqlash va tashxis aniqligini oshirish imkonini beradi. Bu inson omilidan kelib chiqadigan xatoliklarni kamaytiradi va shifokorning ishini yengillashtiradi.

Shuningdek, SI texnologiyalari tibbiyot resurslarini tejash, tashxis vaqtini qisqartirish va masofaviy tibbiy xizmatlarni rivojlantirish imkoniyatini yaratadi. Biroq, yakuniy tashxis qo'yish va davolash qarori shifokor mas'uliyatida qoladi, ya'ni SI yordamchi vosita sifatida ishlatiladi.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt tibbiyotda tashxis sifatini oshirish, kasalliklarni erta aniqlash va sog'liqni saqlash tizimi samaradorligini yaxshilashda samarali vosita hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Topol, E.J., et al. Deep learning in healthcare: review, opportunities and challenges. Briefings in Bioinformatics, 2020.
2. Esteva, A., et al. A guide to deep learning in healthcare. Nature Medicine, 2019.
3. Rajkomar, A., et al. Machine learning in medicine. New England Journal of Medicine, 2019.
4. Jiang, F., et al. Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. Stroke and Vascular Neurology, 2017.
5. World Health Organization (WHO). Artificial Intelligence in Health: Opportunities and Risks. Geneva, 2021.
6. Obermeyer, Z., Emanuel, E.J. Predicting the Future — Big Data, Machine Learning, and Clinical Medicine. New England Journal of Medicine, 2016.
7. London, A.J. Artificial intelligence and black-box medical decisions: accuracy versus explainability. Hastings Center Report, 2019.
8. Choi, E., et al. Using recurrent neural network models for early detection of heart failure. Journal of the American Medical Informatics Association, 2017.
9. Mo'minov, A.M. Sun'iy intellekt va tibbiy tashxislar. Toshkent, 2022.
10. Harvard Medical School. Artificial Intelligence in Medicine. 2021.