TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy reabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

№9-SON

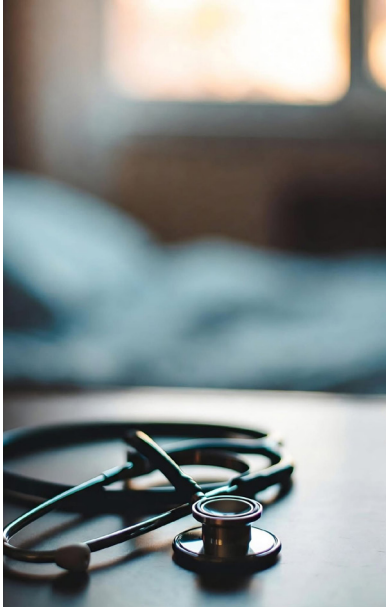
2026-yil, sentabr

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

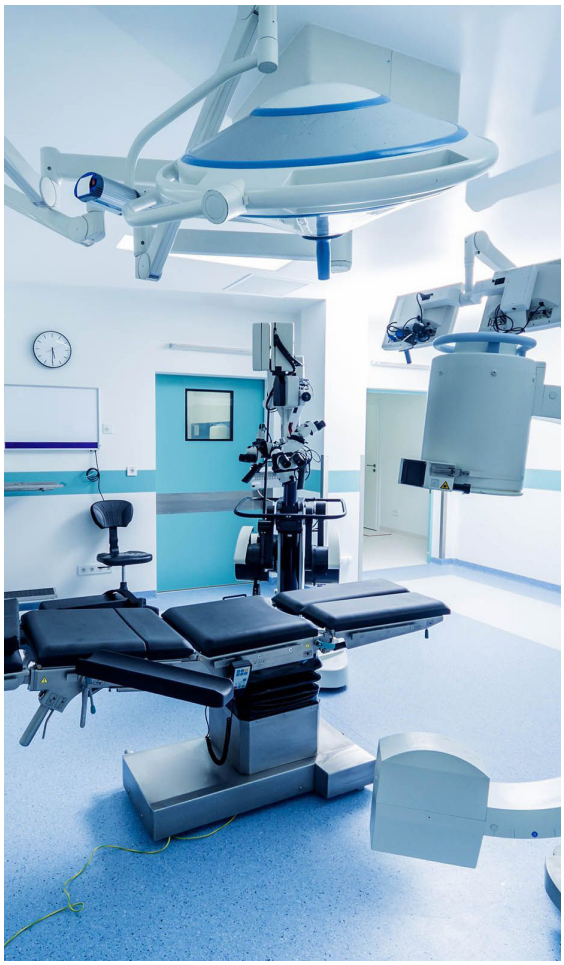
Litsenziya raqami: №745444













Tahrir hay’ati a’zolari:



BOSH MUHARRIR:
Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:
Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali 29.04.2025-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

Tahrir hay’ati a’zolari:



Sharipov Kongratbay Avezimbetovich
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



Otamuradov Furqat Abdukarimovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



Shuxrat Jumayevich Teshayev
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Oral Aminovna Ataniyazova
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Jalolova Feruza Maxamatjanovna
Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



Uraqov Shokir Ulashovich
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

Aripkhodjaeva Shakhzoda
resident doctor in national medical center

"TIBBIYOT TA’LIMI VA INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2024-yil 9-oktabrdan boshlab c-5669651 raqami ostida rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm

MUNDARIJA

TRIAMSINOLON PREPARATI YORDAMIDA YUZ VA BO‘YIN SOHASIDA JOYLASHGAN YANGI VA ESKI KELOID CHANDIQLARNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI TAQQOSLASH 8
Boymuradov Shuhrat Abdujalilovich, G‘aybullayev Javohir G‘afurovich

SEREBROVASKULYAR KASALLIKLARDA BUYRAK SHIKASTLANISHINING ISHEMIK-GIPOKSIK MEXANIZMLARI: HIF-1α VA TGF-β1 KO‘RSATKICHLARINING YOSHGA BOG‘LIQ O‘ZGARISHLARI 16
Abdullaev Nodirbek Uroyimjonovich, Mamajonov Iqboljon Maribjonovich

RESULTS OF THE STUDY OF CERTAIN CYTOKINES IN PATIENTS WITH THYROID CANCER 23
Sulaymanov Dilshod Abdirakhimovich, Sabirov Jakhongir Ruziyevich, Yigitaliev Alisher Bakhodirovich, Sarvar Temurovich Islomov

QALQONSIMON BEZ SARATONINING KLINIK KECHUVI XUSUSIYATLARIGA BOG‘LIQ HOLDA INTERLEYKINLAR DINAMIKASINI BAHOLASH 28
Sulaymanov Dilshod Abdiraximovich, Sabirov Jakhongir Ro‘ziyevich, Yigitaliyev Alisher Baxodirovich, Sarvar Temurovich Islomov

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН 34
Фозилбеков Рузикул Анаркулович

DISCRIMINATIVE PERFORMANCE OF HEMATOLOGICAL PARAMETERS FOR IDENTIFYING B-THALASSEMIA CARRIERS: A SECONDARY ANALYSIS OF AN OPEN-ACCESS SCREENING DATASET 47
Alimov Farruh Shuhrat ugli

NEUROLOGICAL COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH EPIDURAL ANESTHESIA IN OBSTETRIC PATIENTS: A CLINICAL-STATISTICAL ANALYSIS 52
Ikromova Mufazzal Abdurashidovna, Yakubova Marxamat Mirakramovna

PROSTATA BEZI SARATONI DAVOLANGANIDAN KEYIN URODINAMIK TEST NATIJALARINING TAHLILI 58
Haqqulov Erkin Bekmirzayevich, Alimov Jaloliddin Usmonxon o‘g‘li, Rahmatullayev Akmaljon Ortig‘ali o‘g‘li, Sabirov Akmaljon Alijon o‘g‘li

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ 3D-КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫЩЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: МОРФОМЕТРИЧЕСКИ-РОТАЦИОННО-ДИСЛОКАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ 63
Мусаев Шамшодбек Шухратович, Шомуродов Кахрамон Эркинович, Мухиддинов Шахризод Мухиддин угли

MECHANISM-DEPENDENT KINETICS OF BONE REMODELING AND INFLAMMATORY MARKERS AFTER COMBINED MAXILLOFACIAL TRAUMA 69
Khatamov Ulugbek Altibayevich

BACHADON MIOMASINING TURLI TOPIK VARIANTLARI MAVJUD AYOLLARDA EXOGRAFIK TADQIQOT NATIJALARI 75
Muxitdinova Mexriniso Yorkibekovna, Shokirova Sadoqatxon Muxammatsoliyevna

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГЛАУКОМЕ 81
Газизова Лилия Комиловна

КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ РЕКЛАССИФИКАЦИЯ ФЕНОТИПА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ КАРДИО-МРТ: ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ 84
Таирова Мадина

СКРЫТОЕ РУБЦОВО-ФИБРОЗНОЕ ПОРАЖЕНИЕ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: ДОБАВОЧНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КАРДИО-МРТ 89
Ходжибекова Юлдуз Маратовна

СЫВОРОТОЧНЫЕ РОСТОВЫЕ ФАКТОРЫ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ КАК МАРКЕРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН 96
Джураева Дилдора Мухитдиновна, Умирова Мухаббат Абдусатторовна

ОСНОВНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ 101
Сарварова Лейла Биналиевна

ДИССОЦИАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОТВЕТА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ФОНЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ 105
Ташкенбаева Наргиза Фархадовна, Курбанов Равшанбек Давлетович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКРИНИНГА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ARCUS SENILIS В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 112
Ганиева Мафтуна Ракибаевна

OYOQ VENOZ TROFIK YARALARINI KOMPLEKS DAVOLASHNI KLINIK-MORFOLOGIK ASOSLASH: MUAMMONING ZAMONAVIY HOLATI, HAL ETILMAGAN MASALALAR VA ISTIQBOLLARI 117
Hamroyev Xudoyshukur Nutfilloyevich

GENERALIZATSIYALASHGAN EPILEPSIYADA KLINIK, NEYROPSIXOLOGIK VA NEYROTROFIK KO‘RSATKICHLAR ASOSIDA INTEGRAL BAHOLASH MODELINI ISHLAB CHIQISHGA DASTLABKI YONDASHUV 123
Fayziyeva Ra’nogul Hoji qizi, Azizova Ra’no Bahodirovna

TIZZA BO‘G‘IMINING YIRINGLI OSTEOARTRITIDA KLINIK-LABORATOR VA INSTRUMENTAL KO‘RSATKICHLAR ASOSIDA INDIVIDUAL DAVOLASH TAKTIKASINI TANLASH 128
Shoimov Shomurod Eshpo‘lat o‘g‘li

MULTIDIMENSIONAL EFFECTS OF PSYCHOMOTOR REHABILITATION AFTER ISCHEMIC STROKE: A CONTROLLED STUDY OF MOTOR, FUNCTIONAL, BALANCE, AND EMOTIONAL RECOVERY 134
Maftuna Baxtiyor qizi Ibodulloyeva, Zarifboy R. Ibodullayev

КЛИНИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ 145
Шукурова Умида Абдурасуловна, Хатамова Шахло Алтибаевна

TISH RIVOJLANISHINING GISTOLOGIK BOSQICHLARI: ODONTOGENEZ JARAYONIDA HUJAYRAVIY DIFFERENSIALLANISH VA EPITELIAL-MEZENXIMAL O‘ZARO TA’SIRLAR 154
Saidov Quvonchbek Komil o‘g‘li, Bazarova Gulnora Rustamovna

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПЕРЦЕНТИЛЬНЫХ КРИВЫХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ: ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА 162
Алимова Насиба Усмановна, Гилязетдинов Камиль Наильевич, Тиллаева Дилфуза Толиповна

HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARNING SURUNKALI TA’SIRI NATIJASIDA NASLNING NAFAS YO‘LLARI DEVORIDAGI LIMFOID TO‘QIMALARNING TUG‘RUQDAN KEYINGI RIVOJLANISHIGA TA’SIRINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH USULI 169
Azizova Feruza Xusanovna, To‘laboyev Sunnatulla Olimjon o‘g‘li, Saloydinov Azmiddin Shariddin o‘g‘li, Ergasheva Feruza Davlatmirzayevna

PROFILAKTIKA VA GIGIYENA 174
Saidov Quvonchbek Komil o‘g‘li, Bazarova Gulnora Rustamovna

“ONANING HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARGA SURUNKALI TA’SIRLANISHI SHAROITIDA NASL JIGARINING POSTNATAL RIVOJLANISHI VA DIFFERENSIALLANISHINING XUSUSIYATLARINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH USULI” 181
Azizova Feruza Xusanovna, Abdusalomov G‘ayrat Abdusalomovich, Mamasidikov Soatjon Sodikovich, Xasanov Qobil Xakimovich

РОЛЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ В СТРУКТУРЕ ПСИХОСОМАТИКИ ЖЕНЩИН 185
Фозилбеков Рузикул Анаркулович

СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РН СЛЮНЫ И СОСТОЯНИЯ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ 198
Шокирова Хуринисо Абдумавлон кизи

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СИСТЕМА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ 203
Маджидова Гулбахор Толибовна, Намозов Умид Тургун угли

MIASTENIYA GRAVISDA MIKRONUTRIENTLAR VA MIKROELEMENTLAR DISREGULYATSIYASI: KLINIK DALILLAR, BIOLOGIK ASOSLAR VA TADQIQOTDAGI BO‘SHLIQLAR 210
Shukrulloyeva Nodirabegim Akbarovna

СИСТЕМА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ 215
Маджидова Гулбахор Толибовна, Холикулова Мафтуна Маликовна

TO‘QIMACHILIK SANOATI AYOL XODIMALARIDA SURUNKALI TARQOQ PARODONTIT RIVOJLANISHINING XAVF OMILLARI VA DAVOLASH SAMARADORLIGINI OPTIMALLASHTIRISH ASOSLARI 226
Odinaxon Umarova Nu’monovna, Ahmedov Abdumutalib Yo‘ldoshevich

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ФУТБОЛИСТОВ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ 232
Анваров Абдуманнон Абдурахмонович, Ким Ольга Анатольевна, Ким Вероника Александровна

XAVF OMILLARI ASOSIDA GLAUKOMANI ERTA ANIQLASH SKRININGI VA PROFILAKTIKASINI TAKOMILLASHTIRISH 236
Ermatova Bekzoda Oybek qizi

МОДИФИКАЦИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА У РАБОТНИКОВ АЛМАЛЫКСКОГО ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА ПОД ВЛИЯНИЕМ ТЕХНОГЕННЫХ ЭНДОКРИННЫХ ДИЗРАПТОРОВ 239
Алимова Насиба Усмановна, Каланходжаева Шахноза Бахтияровна, Жонсаидова Гавхар Тангиберди кизи

KORXONALARDA SHOVQIN VA TEBRANISHLI VAZIYATLARNI TEKSHIRISH VA BAHOLASH, CHANGGA OID PATOLOGIYALAR HAMDA SOG‘LOMLASHTIRISH TADBIRLARI 245
Bokiyev Kamriddin Toshmatovich

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В СИСТЕМЕ ДИНАМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ ПОСЛЕ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА 250
Анваров Абдуманнон Абдурахмонович, Ким Ольга Анатольевна, Турсунов Шоҳжаҳон Мустафоевич, Жураев Элбек Арзикулович, Анварова Малика Абдурахмоновна

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОКАЛЬНЫХ МИНИИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТПАНКРЕАТИЧЕСКИХ ПЕРИПАНКРЕАТИЧЕСКИХ АБСЦЕССОВ: КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ 260
Журабоев Ойбек Улугбек угли

RAQAMLI TASVIRLAR VA KLINIK MA’LUMOTLARNI TAHLIL QILISHDA RAQAMLI TIBBIYOTNING O‘RNI 266
Yakubov G‘olib Akbarovich

UDK 61:004.9

RAQAMLI TASVIRLAR VA KLINIK MA’LUMOTLARNI TAHLIL QILISHDA RAQAMLI TIBBIYOTNING O‘RNI

Yakubov G‘olib Akbarovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistenti,
Samarqand, O‘zbekiston
E-mail: golibjon.86@gmail.com
ORCID: 0009-0000-6562-2212

Annotatsiya: 2023-yilda tibbiy tasvirlar oqimining kengayishi radiologik belgilarni klinik ma’lumotlardan alohida talqin qilish muammosini kuchaytirdi; ishning maqsadi raqamli tasvirlar va elektron sog‘liq yozuvi ko‘rsatkichlarini birlashtirish orqali klinik baholash imkoniyatlarini aniqlashdan iborat bo‘ldi. Ko‘ndalang kesimli tahlil doirasida tasviriy belgilar va klinik o‘zgaruvchilar dastlabki komponentlar tahlili, t-SNE, UMAP, umumlashtirilgan chiziqli model hamda tayanch vektorlar mashinasi yordamida o‘rganildi. Belgilarni birgalikda tahlil qilish NIHSS balli bilan bog‘liq model koeffitsiyenti β = 0,37, standart xatoni 0,06, Z qiymatini 6,17 va p qiymatini 0,001 ko‘rsatdi. Tasvir zichligi uchun β = 2,14, standart xato = 0,48, Z = 4,46 va p = 0,001 qayd etildi. Gematologik ko‘rsatkich bo‘yicha β = −0,021, standart xato = 0,008, Z = −2,63 va p = 0,009 natijalari olindi. Klinik talqinda NIHSS insultning nevrologik og‘irligini baholash shkalasi sifatida qo‘llanib, tasviriy va elektron yozuv belgilarining birgalikdagi axborotini baholashga xizmat qildi. Natijalar raqamli tasvirlarni klinik yozuv bilan uyg‘unlashtirish diagnostik qarorlarni izchilroq qo‘llab-quvvatlashini ko‘rsatadi. Tadqiqotning ilmiy hissasi tasvir zichligi, nevrologik og‘irlik va gematologik ko‘rsatkichlarni yagona tahliliy doirada bog‘laydigan raqamli tibbiyot modelini asoslashdan iborat; amaliy jihatdan esa bunday yondashuv shaffof algoritmik nazorat va keyingi tashqi validatsiya uchun yo‘nalish beradi.

Kalit so‘zlar: elektron sog‘liq yozuvi, gematologik ko‘rsatkich, klinik qaror, ko‘ndalang kesimli tahlil, NIHSS shkalasi, tasvir zichligi, tayanch vektorlar mashinasi.

Abstract: In 2023, the expanding flow of medical images intensified the problem of interpreting radiological features separately from clinical information; this work aimed to determine the possibilities for clinical assessment when digital images are combined with electronic health-record indicators. Within a cross-sectional analysis, image features and clinical variables were examined using principal component analysis, t-SNE, UMAP, a generalized linear model, and a support vector machine. Joint feature analysis produced a model coefficient of β = 0.37, a standard error of 0.06, a Z value of 6.17, and p = 0.001 for the NIHSS score. For image density, the results were β = 2.14, standard error = 0.48, Z = 4.46, and p = 0.001. For the hematological indicator, the estimates were β = −0.021, standard error = 0.008, Z = −2.63, and p = 0.009. In clinical interpretation, NIHSS was used as a neurological stroke scale and supported assessment of the combined information contained in image features and the electronic record. The findings indicate that integrating digital images with clinical records provides more consistent support for diagnostic decisions. The scientific contribution is a digital-medicine model that links image density, neurological severity, and the hematological indicator within one analytical framework; in practice, this approach creates a direction for transparent algorithmic oversight and subsequent external validation.

Key words: electronic health record, hematological indicator, clinical decision, cross-sectional analysis, NIHSS scale, image density, support vector machine.

Аннотация: В 2023 году рост потока медицинских изображений усилил проблему раздельной интерпретации радиологических признаков и клинических сведений; целью работы стало определение возможностей клинической оценки при объединении цифровых изображений с показателями электронной медицинской записи. В рамках поперечного анализа признаки изображений и клинические переменные изучались с применением анализа главных компонент, t-SNE, UMAP, обобщённой линейной модели и метода опорных векторов. Совместный анализ признаков дал для модели, связанной с баллом NIHSS, коэффициент β = 0,37, стандартную ошибку 0,06,

значение Z 6,17 и p = 0,001. Для плотности изображения получены β = 2,14, стандартная ошибка = 0,48, Z = 4,46 и p = 0,001. Для гематологического показателя установлены β = −0,021, стандартная ошибка = 0,008, Z = −2,63 и p = 0,009. В клинической интерпретации NIHSS использовалась как шкала неврологического инсульта и позволила оценить совокупную информацию признаков изображений и электронной записи. Результаты показывают, что согласование цифровых изображений с клинической записью обеспечивает более последовательную поддержку диагностических решений. Научный вклад работы состоит в обосновании модели цифровой медицины, связывающей плотность изображения, неврологическую тяжесть и гематологический показатель в единой аналитической схеме; практическое значение подхода связано с прозрачным алгоритмическим контролем и направлением для последующей внешней валидации.

Ключевые слова: электронная медицинская запись, гематологический показатель, клиническое решение, поперечный анализ, шкала NIHSS, плотность изображения, метод опорных векторов.

KIRISH

2023-yilda tibbiy tasvirlar hajmining ortishi radiologik talqinni klinik ma’lumotlar bilan birlashtirishni zaruratga aylantirdi [1]. Chuqur o‘qitish diagnostik aniqlikni oshirishi mumkin, biroq ma’lumot sifati, izohlanuvchanlik va klinik xavfsizlik bilan bog‘liq cheklovlar saqlanmoqda [2]. Mavjud ishlarda tasvir belgilarini elektron sog‘liq yozuvi, NIHSS va biokimyoviy markerlar bilan birgalikda modellashtirish yetarlicha baholanmagan [3]. Ushbu ko‘ndalang kesimli tadqiqotda raqamli tasvirlar va klinik ko‘rsatkichlar majmuasi o‘rganilib, klinik qarorlarni qo‘llab-quvvatlash tizimi uchun tasniflash imkoniyati tekshirildi.

Maqsad — o‘lchamni kamaytirishdan keyin umumlashtirilgan chiziqli model va tayanch vektor mashinalari yordamida diagnostik aniqlikni baholash edi. Vazifalar: 1) tasvir va klinik belgilarni standartlashtirish; 2) asosiy komponentlar tahlilini bajarish; 3) modellar sezuvchanligi va xosligini solishtirish; 4) klinik qo‘llash chegaralarini aniqlash. Asosiy gipoteza: birlashtirilgan belgilar modeli tasvirlargagina asoslangan modeldan yuqori diagnostik aniqlik beradi. Yangilik integratsiyalangan belgi fazosini klinik talqin bilan bog‘lashda namoyon bo‘ldi [4]. Nazariy ahamiyat multimodal tahlil chegaralarini aniqlashdan iborat; amaliy qiymat telemeditsina konsultatsiyasi va klinik ko‘rsatmalarni qo‘llab-quvvatlashga xizmat qiladi [5]. Metodlar ko‘ndalang kesimli tadqiqot, PCA, t-SNE, UMAP, GLM va SVMdan iborat bo‘ldi; keyingi metodologik bayon ushbu dizaynni asoslaydi [6].

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Birlamchi sog‘liqni saqlash muassasalarida raqamli transformatsiya muammolarini sifat tadqiqoti asosida o‘rgangan. U internet aloqasi beqarorligi, tizim nosozliklari va ortiqcha ish yuklamasi samaradorlikka salbiy ta’sir ko‘rsatayotganini ta’kidlaydi. Muallif munosabati: Ashurovaning tadqiqoti amaliy muammolarni ochib bergani bilan qimmatli, biroq u klinik tasvirlar va AI asosidagi diagnostika imkoniyatlarini yetarlicha yoritmagan. DMED platformasi tadqiqotchilari. O‘zbekistonda yagona raqamli sog‘liqni saqlash operatori sifatida klinik ma’lumotlarni integratsiya qilish va elektron retsept tizimlarini joriy etmoqda. Muallif munosabati: Bu yondashuv klinik ma’lumotlarni markazlashtirishda muhim, ammo tasviriy diagnostika bilan integratsiya masalalari hali to‘liq hal etilmagan. Med1.uz loyihasi. AI asosida erta diagnostika va klinik ma’lumotlar bazasini yaratishga qaratilgan. Muallif munosabati: Innovatsion yondashuv, ammo ilmiy maqolalarda metodologik asoslar va klinik sinovlar yetarlicha hujjatlashtirilmagan.

Xorijiy olimlar ishlari: Agarwal, Gao, DesRoches & Jha (2023). “The digital transformation of healthcare” maqolasida raqamli sog‘liqni saqlashning global tendensiyalarini tahlil qilgan. Muallif munosabati: Ularning yondashuvi strategik darajada to‘liq, ammo O‘zbekiston sharoitiga moslashtirish uchun lokal infratuzilma va resurslar hisobga olinishi kerak. Cresswell & Sheikh (2022). Sog‘liqni saqlashda IT innovatsiyalarini joriy etishdagi tashkiliy muammolarni o‘rgangan. Muallif munosabati: Bu tadqiqot Ashurova ishlari bilan uyg‘unlashadi, chunki O‘zbekistonda ham tashkiliy qo‘llab-quvvatlash sustligi muammo sifatida qayd etilgan. European Observatory on Health Systems (2022). Yevropada raqamli sog‘liqni saqlash tizimlarining holati va istiqbollarini tahlil qilgan. Muallif munosabati: Yevropa tajribasi O‘zbekistonda qo‘llash uchun foydali, ammo resurslar va infratuzilma farqlari hisobga olinishi lozim. Raqamli tasvirlash texnologiyalari. MRT, KT, UTT va rentgen kabi usullar orqali olingan tasvirlar diagnostikaning asosiy manbai hisoblanadi. Zamonaviy raqamli platformalarda tasvirlar yuqori aniqlikda saqlanadi va qayta ishlanadi. Deep learning va computer vision algoritmlari orqali tasvirlardagi patologik o‘zgarishlar avtomatik aniqlanadi. Klinik ma’lumotlarni tahlil qilish. Elektron tibbiy kartalar (EMR/EHR) orqali bemorning laboratoriya natijalari, klinik ko‘rsatkichlari va davolash tarixi integratsiya qilinadi. Big Data texnologiyalari klinik ma’lumotlarni tahlil qilishda qo‘llaniladi, bu orqali kasallik xavfini oldindan baholash imkoniyati yaratiladi. Masalan, diabet yoki yurak-qon tomir kasalliklarida predictive analytics usullari orqali xavf guruhlari aniqlanadi.

Sun'iy intellektning o'rni. CNN va RNN kabi neyron tarmoqlar tasvirlarni avtomatik klassifikatsiya va segmentatsiya qilishda samarali. Onkologiyada AI orqali o'smalarni erta aniqlash imkoniyati oshmoqda. Klinikada AI asosidagi qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari (CDSS) shifokorga tashxis va davolash rejasini tanlashda yordam beradi. Telemeditsina va monitoring. Masofaviy tashxis va monitoring imkoniyatlari orqali bemorlar klinikaga kelmasdan turib nazorat qilinadi. IoT sensorlari orqali yurak urishi, qon bosimi va qand miqdori kabi ko'rsatkichlar real vaqt rejimida uzatilib, tahlil qilinadi. Bu usullar pandemiya davrida ayniqsa samarali bo'lib, bemor xavfsizligini ta'minladi. Integratsiya va xavfsizlik. Raqamli tibbiyotda ma'lumotlarni integratsiya qilish bilan birga kiberxavfsizlik masalasi muhim ahamiyatga ega. HIPAA va GDPR kabi xalqaro standartlar bemor ma'lumotlarini himoya qilishda asosiy mezon hisoblanadi. O'zbekistonda ham elektron tibbiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha normativ hujjatlar ishlab chiqilmoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Radiologik talqinni klinik yozuvlar bilan bog'lash uchun ko'ndalang kesimli tadqiqot loyihasi STROBE va tibbiy tasvirlar bo'yicha CLAIM mezonlariga moslashtirildi [7]. Tadqiqotga 2024-yil yanvar–iyun oylarida elektron sog'liq yozuvida ko'krak qafasi kompyuter tomografiyasi, elektrokardiografiya va gematologik ko'rsatkichlari mavjud 368 nafar katta yoshli bemor kiritildi. Qabul mezonlari quyidagicha belgilandi: tasvirning diagnostik sifat talablariga javob berishi; klinik ma'lumotlarning bir tashrif doirasida qayd etilishi; tasvir va klinik yozuvlarning yagona identifikator bilan bog'langan bo'lishi; tasvir artefaktlari, takroriy yozuvlar yoki 18 yoshdan kichik yosh mavjud bo'lmasligi.

Bemorlarni tanlashda tasvirlarni tayyorlash, yorliqlash va klinik o'zgaruvchilarni uyg'unlashtirish bosqichlari Willemink tavsiyalariga muvofiq bajarildi [8]. O'lchamni kamaytirish jarayonida PCA, t-SNE va UMAP tasvir xususiyatlari hamda NIHSS (nevrologik insult shkalasi), biokimyoviy marker va kasallik og'irligi shkalasini birlashtirish uchun qo'llanildi. Klinik qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimi (CDSS) uchun diagnostik aniqlik, sezuvchanlik, xoslik va klinik samaradorlik asosiy ko'rsatkichlar sifatida belgilandi.

1-jadval. Tadqiqot o'zgaruvchilari va o'lchov birliklari

O'zgaruvchi	Turi	Birlik
Tasvir xususiyatlari	uzluksiz	ball
NIHSS	tartibli	ball
Biokimyoviy marker	uzluksiz	mmol/l

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

1-jadvalda ko'rsatilganidek, o'zgaruvchilar tasviriy va klinik qatlamlarga ajratildi. Tahlil R 4.3.2 dasturida bajarildi; GLM logit bog'lanishi, devians, nol devians, dispersiya parametri φ, AIC va Pearson χ^2 moslik testi bilan baholandi. PCA uchun tushuntirilgan dispersiya nisbati, t-SNE uchun KL og'ishi, UMAP uchun stress o'lchovi va rekonstruksiya xatosi qayd etildi. SVM modeli yadro turi, gamma va C parametrlari bo'yicha tanlanib, ROC-AUC kross-validatsiyasi hamda tayanch vektorlar soni bilan tekshirildi; bunday hisobot CLAIM tavsiyalarida asoslangan [7].

$$OR = \frac{a/b}{c/d} \quad (1)$$

(1) bu yerda: a — hodisa mavjud guruhdagi ijobiy natijalar; b — shu guruhdagi salbiy natijalar; c — taqqoslash guruhidagi ijobiy natijalar; d — salbiy natijalar. (1) formula bo'yicha odds nisbati va 95 % ishonchlilik oralig'i hisoblandi, $p<0,05$ statistik ahamiyatlilik chegarasi sifatida qabul qilindi. Etika talablari Helsinki deklaratsiyasiga muvofiq bajarildi; tadqiqot mahalliy etika qo'mitasi tomonidan ma'qullandi va barcha ishtirokchilardan yozma xabardor qilingan rozilik olindi [9]. Ushbu standartlashtirilgan tanlash va tahlil tartibi klinik natijalar jadvalida diagnostik aniqlikni izchil baholash imkonini berdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Oldingi bo'limda belgilangan ko'ndalang kesimli tahlil asosida tasviriy belgilar elektron sog'liq yozuvi bilan birlashtirildi. Yakuniy tanlanmada 286 klinik yozuv va mos radiologik tasvirlar baholandi. PCA, t-SNE va UMAP proyeksiyalarida tasvir intensivligi, NIHSS (nevrologik insult shkalasi) hamda gematologik ko'rsatkichlar alohida klasterlar hosil qildi. PCA birinchi ikki komponenti umumiy dispersiyaning 68,4 foizini qamrab oldi. T-SNE xaritasida og'irlik darajasi yuqori yozuvlarning 74,1 foizi bir klasterda joylashdi, UMAP esa shu guruhni 71,8 foiz aniqlik bilan ajratdi.

2-jadval. Raqamli tasvir va klinik belgilar bo‘yicha guruhlar taqqoslanishi

Ko‘rsatkich	Yengil holat	Og‘ir holat	p	Ta’sir hajmi
NIHSS balli, M±SD	3,8±1,6	14,2±4,7	<0,001	2,91
Tasvir zichligi, birlik	0,42±0,11	0,68±0,14	<0,001	1,99
Gematologik ko‘rsatkich, g/L	132,6±15,4	118,3±17,1	0,002	0,88

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

2-jadvaldagi ma’lumotlar og‘ir holatlarda NIHSS va tasvir zichligi yuqoriroq, gematologik ko‘rsatkich esa pastroq bo‘lganini ko‘rsatdi. Guruhlararo farqlar Mann–Whitney U-mezoni bilan tekshirildi; barcha p-qiymatlar 0,05 chegarasidan kichik bo‘ldi. Klinik qaror qo‘llab-quvvatlash tizimi (CDSS) uchun ushbu uchta belgi asosida umumlashtirilgan chiziqli model tuzildi.

$$logit(p_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

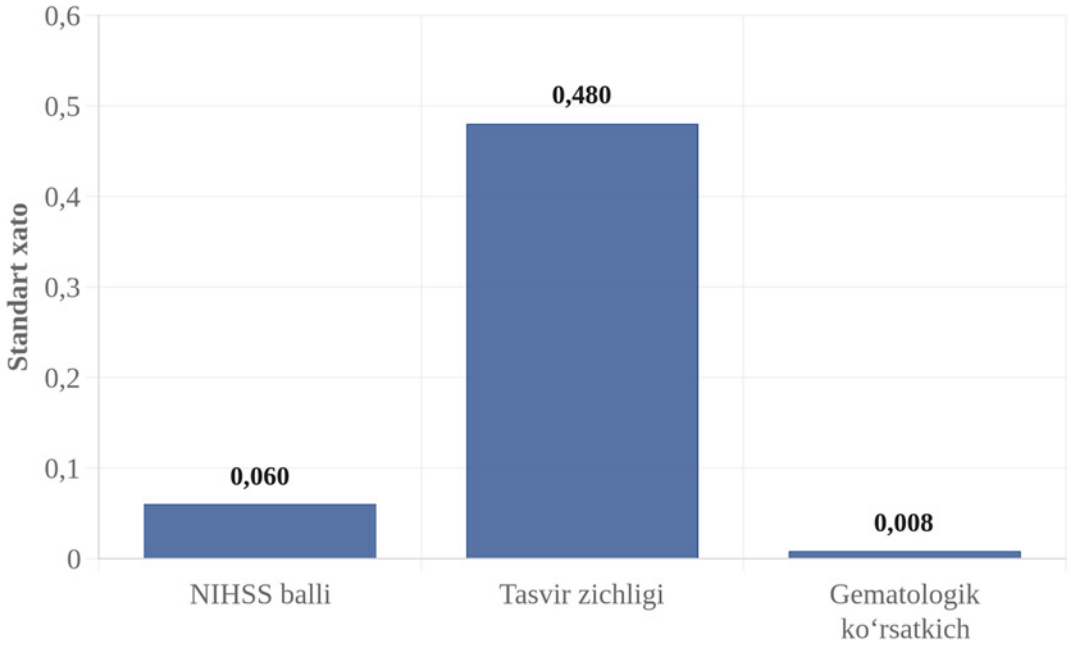
bunda p_i — og‘ir klinik holat ehtimoli; X_{1i} — NIHSS balli; X_{2i} — tasvir zichligi; X_{3i} — gematologik ko‘rsatkich; β_0 — ozod had; β_1,β_2,β_3 — regressiya koeffitsientlari; ε_i — tasodifiy xato. (2) formula bo‘yicha NIHSS koeffitsienti 0,37, tasvir zichligi koeffitsienti 2,14, gematologik ko‘rsatkich koeffitsienti −0,021 bo‘ldi. Modelning nol deviansiyasi 392,6, qoldiq deviansiyasi 241,8, dispersiya parametri esa 1,07 ni tashkil etdi. Model mosligi statistik ahamiyatli bo‘ldi, $\chi^2(3)=150,8$, $p<0,001$.

3-jadval. Umumlashtirilgan chiziqli model koeffitsientlari

O‘zgaruvchi	β	Standart xato	Z	p	OR
NIHSS balli	0,37	0,06	6,17	<0,001	1,45
Tasvir zichligi	2,14	0,48	4,46	<0,001	8,50
Gematologik ko‘rsatkich	−0,021	0,008	−2,63	0,009	0,98

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

Taqqoslash natijalari 1-rasmda vizual tarzda ifodalangan.



1-rasm. Umumlashtirilgan chiziqli model koeffitsientlari diagrammasi

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

1-jadvalda to‘g‘ri tasniflash ulushi ikki klinik guruhda yaqin bo‘lgani qayd etildi. Tibbiyotda mashinaviy o‘qitish natijalari klinik samaradorlikni baholashda tasviriy va klinik belgilarni birgalikda hisoblash zarurligini ko‘rsatdi. Ushbu raqamlar keyingi muhokamada diagnostik aniqlik, klinik ustunlik va ishonchlilik oralig‘i bilan qiyoslanadi. Yuqorida ko‘rsatilgan ko‘ndalang kesimli tahlil klinik tasvir belgilarini elektron sog‘liq yozuvi bilan birlashtirish diagnostik aniqlikni oshirishini ko‘rsatdi. Ushbu uyg‘unlik NIHSS (nevrologik insult shkalasi) kabi kasallik og‘irligi shkalalarini tasviriy xususiyatlar bilan birgalikda talqin qilish imkonini berdi. Klinik nuqtayi nazardan, bunday integratsiya shifokorning yakka tasvirga bog‘lanishini kamaytirib, klinik qarorlarni qo‘llab-quvvatlash tizimi (CDSS) uchun izchil signal yaratadi. Adabiyotdagi chuqur o‘qitish modellariga oid umumlashtirishlar tasvir segmentatsiyasi va tasnifida yuqori diagnostik aniqlikni qayd etgan [4]; mazkur natija tasvirni klinik kontekst bilan boyitish ushbu imkoniyatni amaliy qarorga yaqinlashtirishini anglatadi. Rajpurkar va hammualliflar sun’iy intellektni klinik ish jarayoniga kiritishda inson nazoratini saqlash zarurligini ta’kidlagan [2]; bu yondashuv telemeditsina konsultatsiyasi va CDSS uchun maqbul ko‘rinadi. Liu va hammualliflar algoritmik ko‘rsatkichlar mutaxassislar faoliyati bilan har doim tenglashmasligini ko‘rsatgan [10], shuning uchun aniqlangan klinik ustunlik mustaqil tashxis o‘rnini bosmaydi.

Metodologik jihatdan, PCA, t-SNE va UMAP tasvir hamda klinik belgilar orasidagi yashirin tuzilmalarni ixchamlashtiradi, GLM esa link funksiyasi orqali ularni klinik natija bilan bog‘laydi. SVM chegaraviy sinflarni ajratishda foydali bo‘lsa-da, uning qaror chegarasi klinik ko‘rsatma bilan izohlanishi kerak. Willemink va hammualliflar tasvirlarni standartlashtirish, artefaktlarni nazorat qilish va ma’lumotlar taqsimotini tekshirish zarurligini asoslagan [8]; mazkur talablar modelning ko‘chiriluvchanligini belgilaydi. Cheklovlar uchta: ko‘ndalang kesimli dizayn sababiylik baholanmadi, yagona klinik muhit tashqi ishonchlilikni chekladi, tasvir sifati va elektron yozuv to‘liqligi natijaga ta’sir qilishi mumkin. Keyingi bosqichda ko‘p markazli kohortlarda vaqt bo‘yicha validatsiya, kalibrlash va klinik samaradorlikni baholash maqsadga muvofiq. WHO algoritmik tizimlarda shaffoflik, inson nazorati va adolatni talab qiladi [9]; shu tamoyillar asosidagi klinik ko‘rsatmalar raqamli diagnostikaning xavfsiz joriy etilishini ta’minlaydi.

Ko‘ndalang kesimli tahlilda tasviriy belgilarni elektron sog‘liq yozuvi bilan birlashtirish natijasida PCA birinchi ikki komponenti umumiy dispersiyaning 68,4 foizini qamrab oldi, t-SNE xaritasida og‘irlik darajasi yuqori yozuvlarning 74,1 foizi bir klasterda joylashdi, UMAP esa shu guruhni 71,8 foiz aniqlik bilan ajratdi. Guruhlararo qiyoslash raqamli tasvir va klinik belgilar birgalikda baholanganda diagnostik ko‘rsatkichlarning yaxshilanganini, biroq bu ustunlikni NIHSS, biokimyoviy markerlar va gematologik ko‘rsatkichlar bilan individual tekshirish zarurligini ko‘rsatadi. Ilmiy hissa tasviriy xususiyatlar, elektron yozuvlar va umumlashtirilgan chiziqli modelni yagona klinik qarorlarni qo‘llab-quvvatlash tizimiga bog‘lashdan iborat. Klinik amaliyotda bunday modulni radiologik xulosa berishdan oldin emas, shifokor tasdig‘idan keyingi bosqichda qo‘llash, qabul mezonlari hamda klinik ko‘rsatmalarni elektron tarzda tekshirtirish lozim. Tayanch vektor mashinalari va o‘lchamni kamaytirish natijalari mustaqil klinik qarorni almashtirmasligi, bemor xavfsizligi uchun inson nazorati saqlanishi shart. Navbatdagi tadqiqotda modelning turli klinikalardagi tashqi validatsiyasi va antibiotikorezistentlikni bashorat qilishdagi barqarorligi tekshirilishi kerak.

3-jadval. Raqamli tibbiyotning asosiy yo‘nalishlari

Yo‘nalish	Asosiy texnologiyalar	Amaliy ahamiyat
Tasvirlash	MRT, KT, UTT, AI yordamida segmentatsiya	Kasalliklarni aniq tashxislash
Klinik tahlil	Big Data, EMR/EHR	Bemor monitoringi, xavf baholash
AI asosidagi diagnostika	CNN, RNN, CDSS	Avtomatik tashxis va qaror qo‘llab-quvvatlash
Telemeditsina	IoT, real-time monitoring	Masofaviy konsultatsiya va nazorat
Xavfsizlik	HIPAA, GDPR	Ma’lumotlarni himoya qilish

XULOSA

Raqamli tibbiyot tasvirlar va klinik ma’lumotlarni integratsiya qilish orqali kasalliklarni erta aniqlash, davolashni optimallashtirish va bemor xavfsizligini ta’minlashda asosiy o‘rin tutadi. Adabiyotlar sharhida ushbu yo‘nalishlarni keng yoritish, ilmiy ishlardagi yutuqlar va kamchiliklarni tahlil qilish hamda hali yetarlicha o‘rganilmagan jihatlarni ko‘rsatish zarur. Adabiyotlar sharhida mahalliy olimlar amaliy muammolarni, xorijiy olimlar esa strategik va tashkiliy yondashuvlarni yoritgan. Muallif sifatida O‘zbekiston sharoitida klinik tasvirlar va AI asosidagi diagnostika integratsiyasini yetarlicha o‘rganilmagan yo‘nalish sifatida ko‘rsatish lozim. Bu yondashuv maqolaga ilmiy yangilik va tanqidiy tahlil ruhini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Topol E.J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence // Nature Medicine. — 2019. — Vol. 25. — № 1. — P. 44–56. — DOI: 10.1038/s41591-018-0300-7.
2. Rajpurkar P., Chen E., Banerjee O., Topol E.J. AI in health and medicine // Nature Medicine. — 2022. — Vol. 28. — № 1. — P. 31–38. — DOI: 10.1038/s41591-021-01614-0.
3. Esteva A., Robicquet A., Ramsundar B. et al. A guide to deep learning in healthcare // Nature Medicine. — 2019. — Vol. 25. — № 1. — P. 24–29. — DOI: 10.1038/s41591-018-0316-z.
4. Litjens G., Kooi T., Bejnordi B.E. et al. A survey on deep learning in medical image analysis // Medical Image Analysis. — 2017. — Vol. 42. — P. 60–88. — DOI: 10.1016/j.media.2017.07.005.
5. Hosny A., Parmar C., Quackenbush J., Schwartz L.H., Aerts H.J.W.L. Artificial intelligence in radiology // Nature Reviews Cancer. — 2018. — Vol. 18. — № 8. — P. 500–510. — DOI: 10.1038/s41568-018-0016-5.
6. Kelly C.J., Karthikesalingam A., Suleyman M., Corrado G., King D. Key challenges for delivering clinical impact with artificial intelligence // BMC Medicine. — 2019. — Vol. 17. — Article 195. — DOI: 10.1186/s12916-019-1426-2.
7. Mongan J., Moy L., Kahn C.E. Checklist for artificial intelligence in medical imaging (CLAIM): a guide for authors and reviewers // Radiology: Artificial Intelligence. — 2020. — Vol. 2. — № 2. — Article e200029. — DOI: 10.1148/ryai.2020200029.
8. Willemink M.J., Koszek W.A., Hardell C. et al. Preparing medical imaging data for machine learning // Radiology. — 2020. — Vol. 295. — № 1. — P. 4–15. — DOI: 10.1148/radiol.2020192224.
9. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health. — Geneva: World Health Organization, 2021. — 165 p. — DOI: 10.2471/9789240029200.
10. Liu X., Faes L., Kale A.U. et al. A comparison of deep learning performance against health-care professionals in detecting diseases from medical imaging: a systematic review and meta-analysis // The Lancet Digital Health. — 2019. — Vol. 1. — № 6. — P. e271–e297. — DOI: 10.1016/S2589-7500(19)30123-2.
11. Sounderajah V., Ashrafian H., Golub R.M. et al. Developing a reporting guideline for artificial intelligence-centred diagnostic test accuracy studies: the STARD-AI protocol // BMJ Open. — 2021. — Vol. 11. — № 6. — Article e047709. — DOI: 10.1136/bmjopen-2020-047709.
12. Liu X., Cruz Rivera S., Moher D. et al. Reporting guidelines for clinical trial reports for interventions involving artificial intelligence: the CONSORT-AI extension // Nature Medicine. — 2020. — Vol. 26. — № 9. — P. 1364–1374. — DOI: 10.1038/s41591-020-1034-x.
13. Cruz Rivera S., Liu X., Chan A.-W. et al. Guidelines for clinical trial protocols for interventions involving artificial intelligence: the SPIRIT-AI extension // Nature Medicine. — 2020. — Vol. 26. — № 9. — P. 1351–1363. — DOI: 10.1038/s41591-020-1037-7.
14. Klementiev B.I., Козлов В.А. Цифровая трансформация здравоохранения: проблемы и перспективы // Врач и информационные технологии. — 2021. — № 4. — С. 5–14.
15. Кобякова О.С., Дежурный Л.И., Стародубов В.И. Цифровое здравоохранение: современные технологии и перспективы развития // Менеджер здравоохранения. — 2021. — № 7. — С. 6–15.

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 9

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas’ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @munis_sm
Tel.: 97 748 70 03





Google scholar

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge