TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
19 20

Google scholar

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



- 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

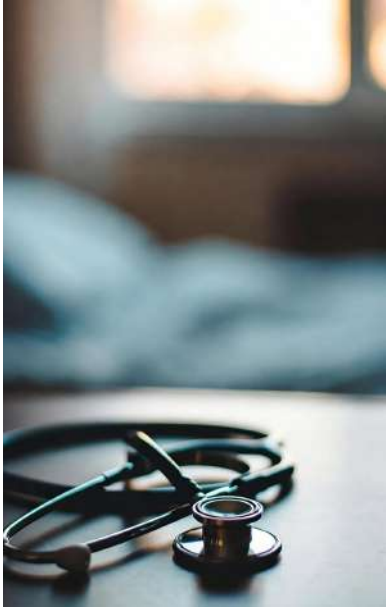
№10-SON

2026-yil, oktabr

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

KARDIORENAL SAMARADORLIK NUQTAI NAZARIDAN FINERENON VA EPLERENONNING CHAP QORINCHA OTISH FRAKSIYASI SAQLANGAN YURAK YETISHMOVCHILIGI BEMORLARIDAGI QIYOSIY BAHOLANISHI 21
Qodirova Guljahon Ramozonovna, Tursunova Laylo Dilshatovna

GIPERSPEKTRAL TASVIRLARNI TASNIFLASHDA FAZOVIY SIZIB CHIQISH NIMANI O‘LCHAYDI? YAQINLIK, KO‘RILMAGAN SINFLAR VA SINFLAR TARKIBIGA AJRATISH 27
Tuxtamurodov Nozir Ulmas o‘g‘li

DIABETIK PANJA SINDROMINING JARROHLIK ASORATLARINI DAVOLASHDA YANGI YONDASHUVLAR 34
Akmaljon Olimov

FARG‘ONA VODIYSI SHAROITIDA GERIATRIK YOSHDAGI BEMORLARDA O‘PKA VA EKSTRAPULMONAL SILNING KLINIK-EPIDEMIOLOGIK XUSUSIYATLARI (2020–2025) 40
Maxsumova Dinora Kamolovna, Zuhriddin Salohiddinovich Salohiddinov

ANTIBIOTIKLARGA CHIDAMLI BAKTERIYALAR: ZAMONAVIY TIBBIYOT MUAMMOSI 46
Abdisamatova Sarviniso Adisamatovna

EFFECTIVENESS OF TREATMENTS FOR CORONARY ARTERY DISEASE 50
Alfiya S. Shamsiddinova, Xursandbek A. Ergashaliyev, O‘g‘iloy M. Umaraliyeva, Ibrokhimjon M. Xursanov

KARDIORENAL SINDROMDA GENETIK VA EPIGENETIK DETERMINANTLAR HAMDA OQSIL BIOMARKERLAR PANELI: INTEGRATSION DIAGNOSTIK YONDASHUV 55
Korakulova Zilola Tilovmurodovna, Tursunkulov Ortikali, Ahmedova Umida Maxmudovna

ANDIJON VILOYATI AYOLLAR POPULYATSIYADA QALQONSIMON BEZ PATOLOGIYALARI FONIDA SUT BEZI SARATON VA SARATON OLDI HOLATLARINI UCHRASH CHASTOTASI 65
Mahmudjonova Sayyoraxon Shavkatbek qizi

SURUNKALI TROMBOEMBOLIK O‘PKA GIPERTENZIYASI: PATOGENEZDAN DAVOLASH STRATEGIYASINI TANLASHGACHA 70
Sunnatova Gulbahor Ismatovna, Tashinova Laylo Xolmurodovna, Ergasheva Nigora Utkurovna, Xolmirzayev Baxtiyor Turgunovich

TISH OLINGANDAN KEYIN PRP QO‘LLASHNING KLINIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH 77
Muqimov Odiljon Axmadjonovich, Urinova Gulnoza Shuxrat qizi

TISH PROTEZLARI, JAG‘ MODELLARI VA JARROHLIK SHABLONLARINI YARATISHDA 3D-BOSMADAN FOYDALANISH 84
Abduganiyeva Shaxista Xodjiyevna, Axmedov Lutfullo

SPORTCHILARDA KORONAR ARTERIYA KASALLIGINI YENGIL SUN’IY INTELLEKT YORDAMIDA ERTA ANIQLASH 89
Muksimova Shahnoza Shamuhitovna, Umirzakova Sabina Totlibayevna, Isxakova Nargiza Patxillayevna

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОТОКОВОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА 103
Меджидов Меджид Нисрединович, Кафаров Ризван Тельманович, Тешабоев Мухаммадяхё Гуломкодирович, Рахматуллаев Азизбек Ахмадулло угли

ОТДАЛЁННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА НОВОРОЖДЁННЫХ ПРИ ПРИКРЫТОЙ ПЕРФОРАЦИИ УЧАСТКА ПОПЕРЕЧНОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ 122
Хамраев Абдурашид Журакулович, Акмалова Юлдуз Илхомовна, Каримов Итиёр Музаффарович

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И УСЛОВИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ 132
Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА 139
Файзиматов Музаффар Азамович
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕКОНСТРУКТИВНЫМ ОПЕРАЦИЯМ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ 144
Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи
ZRR VA AUTIZMLI BOLALARDA KOGNITIV-FUNKSIONAL REABILITATSIYADA MONTESSORI METODIKASINING O‘RNI 152
Odilbekova Hurliqo, Kimsanboyeva Odina, Jahonboyeva Dilorom, Majidova Yoqutxon Nabievna
ОТ ВАЛИДИРОВАННОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ К БИОМЕХАНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ПЕРСПЕКТИВЫ ГИБРИДНОГО РАСШИРЕНИЯ PINN И FEA ДЛЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ 158
Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи
ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В АСПЕКТЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ НАСТОРОЖЕННОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА И ДИАГНОСТИКИ 164
Набиева Шохсанам Кахрамон кизи
SUBATROFIK RINITDA BURUN SHILLIQ QAVATINING KLINIK-FUNKSIONAL VA MIKROBIOLOGIK HOLATINI KOMPLEKS BAHOLASH ASOSIDA MAHALLIY TERAPIYANI TAKOMILLASHTIRISH 169
Yashnarova Lobar Eldor qizi
BOLALARDA NUTQ RIVOJLANISHI BUZILISHLARINI KORREKSIYALASHDA FORBRAIN QURILMASINING O‘RNI: ADABIYOTLAR SHARHI 173
Kimsanboyeva Odina Kozimovna, Odilbekova Hurliqo Ilhomovna, Jahonboyeva Dilorom Vohidjonovna, Huseynova Nadira Turgunovna
SURUNKALI BUYRAK KASALLIGINING DIALIZ BOSQICHIDAGI BEMORLARDA NOS3 GENI T786C POLIMORFIZMINING YURAK-QON TOMIR ASORATLARI BILAN BOG‘LIQLIGI 178
Eshmetova Sabohat Ilxomovna, Jabbarov Ozimboy Otaxonovich, Tursunova Laylo Dilshatovna
BOLALARDA YUQORI NAFAS YO‘LLARI TORAYISHI BILAN BOG‘LIQ DISTAL OKKLYUZIYANI DAVOLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH 185
Tosheva Orzigul Karim qizi
НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ СТИРАЕМОСТИ ЗУБОВ: ОЦЕНКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ 189
Хаитбоева Мохирабону Уткир кизи, Мухамедсаидова Ирода Абдувахоб кизи, Хусанбаева Феруза Акмаловна
BOSH MIYA QON AYLANISHINING O‘TKIR BUZILISHIDA BRONX - O‘PKA TIZIMI ASORATLARI RIVOJLANISHINING KLINIK–PATOGENETIK XUSUSIYATLARI 197
Ikromova Mufazzal Abdurashidovna
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ И МЕХАНИЗМАХ ДЕЙСТВИЯ АДАПТОГЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ 201
Ганиева Динара Шарофидиновна
CHAYNOV TISHLARI OKKLYUZION YUZASINING RAQAMLI 3D-MORFOMETRIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING OKKLYUZION BALANSI HAMDA CHAYNASH FUNKSIYASI BILAN BOG‘LIQLIGI 209
Abdumutalipova Muborak Abdurashid qizi, Rizayeva Sevara Mirgulyamovna

DEVELOPMENT OF A SET OF INNOVATIVE PREVENTIVE MEASURES AIMED AT PREVENTING DISEASES OF HARD DENTAL TISSUES IN CHILDREN, TAKING INTO ACCOUNT THEIR AGE-RELATED CHARACTERISTICS BASED ON CLINICAL AND DIAGNOSTIC CRITERIA 215
Buriyeva N. A.

BOLALARDA GIPERTROFIK GINGIVITNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI KLINIK VA PERIODONTAL INDEKSLAR ASOSIDA BAHOLASH 219
Eshimova Sayyora Tursunovna

RAS BO‘LGAN BOLALARDA KOGNITIV BUZILISHLARNI KORREKSIYALASHDA MIKROTOKLI REFLEKSOTERAPIYANING O‘RNI: ADABIYOTLAR SHARHI 226
Jahonboyeva D.V, Odilbekova H.I, Kimsanboyeva O.K

BARIATRIK JARROHLIK AMALIYOTI O‘TKAZGAN BEMORLARDA PSIXOLOGIK REGRESS SHAKLLANISHINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI 232
Kuchkarov Humoyun Nurali o‘g‘li, Yadgarova Nargiza Fahriddinovna

COMORBIDITY PATTERNS AND THEIR ASSOCIATION WITH GALLSTONE DISEASE IN THE ELDERLY POPULATION: (A POPULATION-BASED STUDY IN THE FERGANA VALLEY, UZBEKISTAN) 239
Usmonov Xusniddin Qutbidinovich, Salakhidinov Sarvarjon Zaynabidinovich

ВЛИЯНИЕ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ ФУТБОЛИСТОВ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА, ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ И МЕР ПРОФИЛАКТИКИ ПОВТОРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 250
Анваров Абдуманнон Абдурахмонович, Бурханова Гулноза Лутфиллоевна, Исакулов Элдор Кулдошович, Бобобекова Умида Кувондиковна, Ким Вероника Александровна, Анварова Малика Абдурахмоновна

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИНАНСИРУЕМЫХ ИЗ ВНЕШНИХ ИСТОЧНИКОВ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММ 257
Рустамов Уктам Мардонкулович

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ, НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ, НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПОДРОСТКОВ С ДЦП В ПОЗДНЕЙ РЕЗИДУАЛЬНОЙ СТАДИИ 262
Эргашева Мафтуна Озодовна

КЛИНИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДОЛИХОСИГМЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЗАПОРЕ У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 266
Тошпўлатов Бехзод Бахтиёржон угли, Мирзакаримов Бахромжон Халимжонович, Тошпулатова Нигора Комолиддин кизи

AYOLLARDA O‘Z JONIGA QASD QILISH HOLATLARINING SUD-TIBBIY AHAMIYATI 274
Eliyeva M.F.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА КОНСТРУКЦИИ, МАТЕРИАЛА И ПРОТОКОЛА ФИКСАЦИИ ВКЛАДОК 280
Азимджанова Феруза Абдурашидовна

УРОВНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТЕЙ И ОКРУЖАЮЩИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ 286
Азимов Мухаммаджон Исмоилович, Кулматов Тимур Мухидди угли, Азимов Азиз Мухаммаджанович

ПРОФИЛАКТИКА АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ ИЗ ГРУПП РИСКА 292
Деворова Марифат Бакиевна

АЛГОРИТМ УСТАНОВКИ ПОРИСТЫХ ИНДИВИДУАЛЬНО ИЗГОТОВЛЕННЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ 296
Каримов Шохрух Илхом угли

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОЙ И ОРТОПЕДИ-ЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С СОЧЕ-ТАННЫМИ ТРАВМАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ 300
Каршиев Ш. Г., Муратбаев А. Б, Базаров Б. Б, Гофуров А.Ш.

АНАЛИЗ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КОРРЕЛЯЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ КОГНИТИВНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА И КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА 304
М. М. Мамурова, А. Т. Джурабекова

РОЛЬ ВИТАМИНА D В ПРОФИЛАКТИКЕ ПЕРИИМПЛАНТНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ХИРУРГИЧЕСКИМ АНАМНЕЗОМ 309
Мирзаев Абдукодир Рустамович, Пулатов Ашраф Илхомович, Мирзаева Ольга Александровна

ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ КАК НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРАВМ 314
Назарова Нигина Асрол кизи

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ЛИЦЕВОГО НЕРВА НА ФОНЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ЛИЦА И ЧЕЛЮСТЕЙ 320
Шомуродов Кахрамон Эркинович, Нормаматов Алишер Рузи угли

ОСОБЕННОСТИ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НАРУШЕНИЯХ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА: РЕЗУЛЬТАТЫ 24-МЕСЯЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ 324
Тилляшайхова Ирода Мирзагалеб кизи

КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА 330
Тургунбаев Анвар Узакбаевич, Очилов Улугбека Усманович

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ РИНОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ГУБЫ 335
Бекмурадова Чарос Юсуфовна, Кодиров Элбек Мияссарович, Пулатов Ашраф Илхомович, Хасанов Шухрат Махмудович

GEMORRAGIK INSULTDAN VAFOT ETGAN BEMORLAR BUYRAK USTI BEZI PO‘STLOQ QAVATI ZONALARINING MORFOMETRIK TAHLILI 340
Ergashev Obidjon Odilovich, Mo‘ydinov Javlon Ibrohimovich

TAJRIBAVIY GIPERXOLESTERINEMIYADA BOSH MIYADAGI MORFOLOGIK O‘ZGARISHLARNI O‘RGANISH 346
Vohidov Bekzod Rafiq o‘g‘li

ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ И ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЛЁГКИХ 350
Бабамурадова Заррина Бахтияровна, Касимова Бахора Саидовна, Ашурова Мафтуна Ойбековна

КЛИНИЧЕСКОЕ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И МЕТАБОЛИЧЕСКИ АССОЦИИРОВАННОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ 361
Наргиза Бахтиёровна Хайдарова

МЕТОДИКА КЛИНИЧЕСКОГО И ЦИФРОВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ СТИРАЕМОСТЬЮ ЗУБОВ 367
Хаитбоева Мохирабону Уткир кизи, Хусанбаева Феруза Акмаловна

BACHADON BO‘YNI SARATONINI ERTA TASHXISLASHDA HPV TESTI VA SITOLOGIK TEKSHIRUVNING DIAGNOSTIK SAMARADORLIGI 374
Akbarova Maftuna Adhamjon qizi

YO‘LDOSHDA QON AYLANISHI PATOLOGIYASINING GEMATOLOGIK VA PATOMORFOLOGIK JIHATLARI VA ULARNING PERINATAL ASORATLARNI OLDINI OLISHDAGI AHAMIYATI 379
Ergasheva Dilyoraxon Islomjon qizi

ANDIJON VILOYATI MISOLIDA OIV INFEKSIYASI BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA ANTIRETROVIRUS TERAPIYANING UZOQ MUDDATLI NATIJALARI 383
G‘afforov Husanboy Abdulmutallibovich, Fayzullayeva Dilfuza Baxodirovna

ENDOKRIN-METABOLIK PATOLOGIYALARDA KLINIK-BIOKIMYOVIY BIOMARKERLAR ASOSIDA INDIVIDUAL XAVFNI STRATIFIKATSIYA QILISH MODELINI ISHLAB CHIQISH 389
G‘afforova Aziza Kamol qizi

SULFOPARINNING O‘TKIR VA 90 KUNLIK PERORAL TOKSIKOLOGIK KO‘RSATKICHLARINI EKSPERIMENTAL BAHOLASH 393
Go‘zalxon Qutlikova Maxammadjonovna, Minavarov Rasuljon Anvarovich, Muxtorov Boburbek Otabek o‘g‘li, Mamajanov Taxirjon Gapirjonovich, Vahobov Hikmatillo Bahodirjon o‘g‘li

CHANGES IN ANXIETY, EATING BEHAVIOR, AND BODY IMAGE AFTER BARIATRIC SURGERY 403
Kuchkarov Humoyun Nuralievich, Yadgarova Nargiza Fahritdinovna

FERTIL YOSHDAGI AYOLLAR POPULYATSIYASIDA SUT BEZI SARATONI VA SARATON OLDI KASALLIKLARINI ERTA TASHXISLASH, OLDINI OLISH VA DAVOLASHDA ZAMONAVIY KOMPLEKS TEKSHIRUVLAR 409
Rasulova Dilfuzaxon Komiljon qizi

YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARIDA ANTIKOAGULYANT PREPARATLARNING SAMARADORLIGI VA GEMORRAGIK ASORATLAR XAVFI 415
Raximova Dilorom Orifjonovna, Rustamov Ibrahim Xudoyberdiyevich, Nurmatov Shavkat Ubaydullayevich

ТРЕНИРУЕМОСТЬ РЕГУЛЯТОРНОГО КОМПОНЕНТА ЭМПАТИИ: МЕТААНАЛИТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ГИПОТЕЗЫ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ 419
Ягудин Дмитрий Рустамович, Айдарова Диана Сматуллаевна, Фозилбеков Рузикул Анаркулович

ОПОРНЫЕ ТОЧКИ РЕАБИЛИТАЦИИ МЕХАНИЗМОВ ЭМПАТИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ: НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ПОЗИТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ 427
Ягудин Дмитрий Рустамович, Айдарова Диана Сматуллаевна

YOSHLAR ORASIDA ARTERIAL GIPERTENZIYA: XAVF OMILLARI, ERTA ANIQLASH VA PROFILAKTIKA 438
Rahimov Javohir Dilshodjon o‘g‘li, Raufova Jasmin Rasuljon qizi, Muzaffarov Jahongir Shavkat o‘g‘li

BOSH MIYA TUG‘RUQ TRAVMALARIDA CHAQALOQLAR BUYRAK USTI BEZIDA HSP70, CASPASE-3 VA MC2R MARKERLARI EKSPRESSIYASINING QIYOSIY IMMUNOGISTOKIMYOVIY TAHLILI 443
Akbarova Odinahon Rasulovna

ALTSGEYMER KASALLIGINI ERTA VA PREKLINIK DIAGNOSTIKA QILISHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI: SUYUQLIK BIOMARKERLARI, NEYROIMAGING VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR 450
Amirova Maftuna Timur qizi, Butunboyeva Mahliyo Qodir qizi, Shevketova Diana Ismailovna, Musurmonova Bahora Kamolovna, Sharipova Dilobar Muhiddin qizi

HUDUDIY IJTIMOIY-GIGIYENIK BAHOLASH ASOSIDA BIRLAMCHI TIBBIY PROFILAKTIKA TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH 456
Ashurova Manzura Djaloldinovna

BOLALARDA COVID-19 DAN KEYIN RIVOJLANGAN YUVENIL IDIOPATIK ARTRITNING KLINIK-LABORATOR, IMMUNOLOGIK VA ULTRATOVUSH XUSUSIYATLARI 465
Axmedova Dilorom Ilxamovna, Mamatqulova Rohatoy Iskandarovna

YOD TANQISLIGI BILAN BOG‘LIQ KARDIOVASKULAR XAVF OMILLARINI ERTA ANIQLASH 474
Jo‘rayev Muhammadkarim Mirzamumin o‘g‘li, Mahmudov Nurillo Ismoilovich

INDIVIDUAL VA SUMMA FLAVONOIDLARNING QONNING AYRIM BIOKIMYOVIY KO‘RSATKICHLARIGA TA’SIRI 481
Juraeva Dilshoda Imomnazarovna, Rahmonova Shaxnoza Erknovna, Shagulyamova Kamola Lutfulloyevna

OLIGOMENORRHEA AND AMENORRHEA IN POLYCYSTIC OVARY SYNDROME: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CLINICAL-METABOLIC PHENOTYPES 485
Najmutdinova Dilorom Kamaritdinovna, Mahmadullayeva Shaxnoza Sodiqjon qizi

PEDIATRIK VA GERIATRIYA AMALIYOTIDA INDIVIDUAL DORI SHAKLLARINI YARATISH VA ZAMONAVIY FARMATSEVTIK TEXNOLOGIYALAR 494
Usmonova Malikakhon Komiljon qizi

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF CLINICAL, LABORATORY, AND INSTRUMENTAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE 499
Vazira Akhatova Pardakulovna

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ АЛЛЕЛЬНОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА IL6 (RS1800795) ПРИ ИММУННОМ МИКРОТРОМБОВАСКУЛИТЕ 505
Маткаримова Дилфуза Сабуровна, Юнусова Сабина Шухрат кизи, Атарбаева Амина Акмалевна, Ким Анна Борисовна, Юлдашева Нозима Бахромовна

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 3D ПЕЧАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВРЕМЕННЫХ РЕСТАВРАЦИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА 512
Мусабекова Азиза Азамат кизи, Ризаева Севара Миргуламовна

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНАЯ ПНЕВМОНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ 519
Парвина Одиловна Закирьяева

BOSH MIYA TUG‘RUQ TRAVMALARIDAN NOBUD BO‘LGAN CHAQALOQLARDA BUYRAK USTI BEZI MORFOMETRIK KO‘RSATKICHLARINING POSTNATAL YASHASH DAVOMIYLIGIGA BOG‘LIQ QIYOSIY TAHLILI 524
Akbarova Odinahon Rasulovna, Muxsinova Maxzuna Xolmuradovna

ГИПЕРТРОФИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ: КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА 530
Суюнов Фахриддин Зикириддинович

YUQUMLI KASALLIKLAR TARQALISHIDA SUV TA’MINOTI MANBALARI SUVI SIFATINING SANITARIYA-GIGIYENIK AHAMIYATI 536
Azizova Feruza Lyutpillayevna, Abduvaliyeva Feruza Tulqindjanovna

PASTKI JAG‘ ATROFIYASINING ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI VA DAVOLASH 544
Eshmamatov Islombek Axmatovich

КОМПЛЕКСНОЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ОСТИТА ЧЕЛЮСТЕЙ У ДЕТЕЙ: ДИЗАЙН, МЕТОДЫ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 548
Хасанова Мовлуда Ахрамовна, Эшмаматов Исломбек Ахматович

BUYRAK HUJAYRALI SARATONINI ERTA ANIQLASHDA ULTRATOVUSH TEKSHIRUVINING DIAGNOSTIK IMKONIYATLARI 556
Saydamatov Hayitboy Ulug‘bek o‘g‘li

O‘ZBEKISTONDA TIBBIY MIKROBIOLOGIYA FANINING RIVOJLANISHIGA HISSA QO‘SHGAN OLIMLAR VA ILMIY-PEDAGOGIK MAKTABLAR 560
Xujaeva Shaxnoz Absamatovna

MARKAZIY OSIYODA ANEMIYA: KASALLIKMI YOKI IRSIY OMIL NATIJASI? 566
Hasanboyev Hojiakbar Ilhom o‘g‘li, Xajimatov Ravshanbek Sabirjanovich

EVALUATING THE THERAPEUTIC EFFICACY OF NON-TRADITIONAL TREATMENT METHODS IN REHABILITATION OF CERVICAL OSTEOCHONDROSIS AND MYOFASCIAL PAIN SYNDROME 577
Husanova Aziza Bobonazarovna, Urazbayeva Guljamal Khamzayevna, Aslamkulov Alisher Maksudovich, Abdullayeva Yulduz Jamshid kizi, Egamova Malika Tursunovna

AYOLLARDA YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI: KLINIK XUSUSIYATLARI VA DIAGNOSTIK MUAMMOLAR 585
Rahimov Javohir Dilshodjon o‘g‘li, Raufova Jasmin Rasuljon qizi, Muzaff arov Jahongir Shavkat o‘g‘li

КОМПЛЕКСНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНСУЛЬТНЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ПОДХОДОВ 590
Сайдалиева Севара Шавкатовна, Абдурахмонов Илхомжон Амриллоевич, Ким Ольга Анатольевна, Анварова Малика Абдурахмоновна

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ТВЁРДОМ НЁБЕ У ДЕТЕЙ С ДВУСТОРОННЕЙ РАСЩЕЛИНОЙ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА 598
Барно Журахоновна Пулатова, Ерназар Салиевич Бимбетов

O‘TKIR IKKILAMCHI PERITONITDA REGIONAR LIMFA TUGUNLARINING IMMUNOGISTOKIMYOVIY XUSUSIYATLARI 604
Xaydarov Azizjon Qosimovich, Eshbayev Erkin Abduxalimovich

LAPAROSKOPIK XOLEDOXOLITOTOMIYANI YAKUNLASH VA O‘T YO‘LI TOZALANISHINI INTRAOPERATSION NAZORAT QILISH: BIRLAMCHI CHOK, TASHQI DRENAJ VA URETEROSKOP BILAN XOLEDOXOSKOPIYA 611
To‘rayev Ulug‘bek Rustamovich, O‘rokov Shuxrat To‘xtayevich

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ БИОХИМИЧЕСКИХ И ГОРМОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОСТРОГО ПРЕДЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА 615
Махкамова Лайло Нозимжон кизи, Рустамова Шохиста Омонжоновна

O‘PKA SARATONINING KLINIK-MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI HAMDA CD34, p53 VA PD-L1 IMMUNOGISTOKIMYOVIY KO‘RSATKICHLARINING TAVSIFIY TAHLILI 620
Rahmatov Behzodjon Boypo‘latovich, G‘afur-Axunov Mirza-Ali Aliyorovich

ОСТЕОМИЕЛИТ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ МУКОРМИКОЗЕ: ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И КОМПЛЕКСНОМУ ЛЕЧЕНИЮ 627
Махкамов Зохидхужа Хасанхон угли, Рузиматов Акмалбек Санжарбек угли, Аллаяров Абдулло Улугбек угли

QISMAN VA TO‘LIQ ADENTIYADA ORTOPEDIK KONSTRUKSIYANI TANLASH: KLINIK-DIAGNOSTIK MEZONLAR VA RAQAMLI REJALASHTIRISH 633
Normurodova Ruxsora Zokir qizi

RETSIDIVLANGAN QORIN OLD DEVORI CHURRALARIDA MUSHAK TO‘QIMASI ATROFIYASI VA DISTROFIYASINING YOSHGA BOG‘LIQ PATOMORFOLOGIK XUSUSIYATLARI 637
Asatullaev G‘ulomjon Shukurullaevich, Muydinov Javlon Ibroximovich

SUN’IY INTELLEKT VA NEVROLOGIYA: NEYRODEGENERATIV KASALLIKLARNI ERTA TASHXISLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI (ADABIYOTLAR SHARHI) 643
Doniyorova Mahliyo Abror qizi, Toshboeva Sevinch Abror qizi, Tashxo‘djayeva Xadija Baxtiyor qizi, Olmosov Ravshan

SUN'IY INTELLEKT VA NEVROLOGIYA: NEYRODEGENERATIV KASALLIKLARNI ERTA TASHXISLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI (ADABIYOTLAR SHARHI)

Doniyorova Mahliyo Abror qizi
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti,
davolash ishi fakulteti, 2- kurs talabasi
Toshkent, O'zbekiston
E-mail: Uralovamahliyo2003@gmail.com

Toshboeva Sevinch Abror qizi
Toshkent davlat tibbiyot universiteti 4-kurs talabasi,
Toshkent, O'zbekiston
E-mail: Uralovamahliyo2003@gmail.com

Tashxo'djayeva Xadija Baxtiyor qizi
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti, davolash ishi fakulteti,
2-kurs talabasi
E-mail: khadimee71@gmail.com

Ilmiy rahbar:
Olmosov Ravshan
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti,
pediatrik fanlar kafedrasi dotsenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining nevrologik kasalliklarni erta aniqlash, tashxislash, kasallik kechishini prognozlash va davolash jarayonini takomillashtirishdagi imkoniyatlari ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilinadi. Xususan, Altsgeymer kasalligi, Parkinson kasalligi va boshqa asab tizimi kasalliklarini o'rganishda mashinaviy o'rganish, chuqur o'rganish, tibbiy tasvirlarni avtomatik tahlil qilish hamda turli klinik ma'lumotlarni birgalikda qayta ishlash usullariga e'tibor qaratiladi. Shuningdek, sun'iy intellektdan foydalanishda ma'lumotlar sifati, algoritmlarning ishonchliligi, tashqi tekshiruv zarurati, bemorlarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish va tibbiy qarorlar uchun mas'uliyat kabi muammolar ko'rib chiqiladi. Adabiyotlar tahlili sun'iy intellekt nevrologik kasalliklarni aniqlash va bemorlarni kuzatishda istiqbolli yordamchi vosita ekanini, biroq uning klinik amaliyotdagi samaradorligi yetarli tekshiruv, shaffoflik va shifokor nazorati bilan ta'minlanishi lozimligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, nevrologiya, Altsgeymer kasalligi, Parkinson kasalligi, mashinaviy o'rganish, chuqur o'rganish, magnit-rezonans tomografiya, erta tashxis, shaxsiylashtirilgan tibbiyot, tibbiy diagnostika.

Abstract: This article reviews the scientific literature on the potential of artificial intelligence (AI) in the early detection and diagnosis of neurological disorders, the prediction of disease progression, and the improvement of treatment processes. Particular attention is given to machine learning, deep learning, automated medical image analysis, and the integration of multimodal clinical data in research on Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and other neurological conditions. The review also examines major limitations, including data quality, algorithm reliability, the need for external validation, patient privacy, and accountability in clinical decision-making. The literature indicates that AI may support neurological diagnosis, disease monitoring, and individualized clinical assessment. However, its safe and effective implementation requires rigorous validation, transparency, representative datasets, and continued oversight by healthcare professionals.

Key words: artificial intelligence, neurology, Alzheimer's disease, Parkinson's disease, machine learning, deep learning, magnetic resonance imaging, early diagnosis, personalized medicine, medical diagnostics.

Аннотация: В статье на основе научной литературы рассматриваются возможности искусственного интеллекта в раннем выявлении и диагностике неврологических заболеваний, прогнозировании их течения, а также в совершенствовании лечебного процесса. Особое внимание уделяется применению машинного и глубокого обучения, автоматизированному анализу медицинских изображений и комплексной обработке клинических данных при изучении болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона и других заболеваний нервной системы. Анализируются ограничения использования искусственного интеллекта, включая качество данных, достоверность алгоритмов, необходимость внешней проверки, защиту персональных данных пациентов и ответственность при принятии медицинских решений. Сделан вывод о том, что искусственный интеллект обладает значительным потенциалом в неврологии, однако его применение в клинической практике требует надлежащей проверки, прозрачности и контроля со стороны медицинских специалистов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, неврология, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, машинное обучение, глубокое обучение, магнитно-резонансная томография, ранняя диагностика, персонализированная медицина.

KIRISH

Asab tizimi inson organizmining harakat, sezgi, xotira, tafakkur, nutq va boshqa muhim funksiyalarini boshqaradi. Shu sababli asab tizimi kasalliklarini o‘z vaqtida aniqlash va ularning rivojlanishini nazorat qilish zamonaviy tibbiyotning muhim vazifalaridan biridir. Altsgeymer kasalligi, Parkinson kasalligi, insult, epilepsiya va boshqa nevrologik kasalliklar bemorlarning kundalik hayoti, mustaqilligi hamda hayot sifatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi mumkin. [1,2] Nevrologik kasalliklarning diagnostikasi ko‘pincha klinik belgilarni baholash, nevrologik tekshiruv, laboratoriya natijalari va tibbiy tasvirlarni tahlil qilishni talab etadi. Ayrim kasalliklarda dastlabki belgilar noaniq bo‘lishi, kasallikning rivojlanishi esa bemorlar o‘rtasida farq qilishi mumkin. Bunday sharoitda katta hajmdagi klinik ma’lumotlarni tahlil qilishga qodir texnologiyalarga ehtiyoj ortib bormoqda. [1,3,4]

Sun’iy intellekt — ma’lumotlardagi qonuniyatlarni aniqlash, tasniflash, bashorat qilish va qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash uchun ishlab chiqilgan hisoblash usullari majmuasidir. Uning tibbiyotdagi qo‘llanilishi, ayniqsa, tibbiy tasvirlar, elektrofiziologik signallar, nutq, harakat va elektron tibbiy yozuvlarni tahlil qilishda katta qiziqish uyg‘otmoqda. Nevrologiyaga bag‘ishlangan ilmiy sharhlarda sun’iy intellektning kasallik xavfini baholash, erta aniqlash, tashxisni qo‘llab-quvvatlash va bemor holatini kuzatishdagi imkoniyatlari qayd etilgan. [1,3,5] Maqolaning maqsadi — nevrologik kasalliklarni tashxislash va davolash jarayonida sun’iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari, mavjud ilmiy dalillar, cheklovlar va kelajakdagi rivojlanish yo‘nalishlarini ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Bugungi kunda sun’iy intellekt tibbiyotning turli yo‘nalishlarida, jumladan, nevrologiyada ham keng o‘rganilmoqda. Ayniqsa, Altsgeymer va Parkinson kabi kasalliklarni erta aniqlashda undan foydalanish olimlarning e’tiborini tortmoqda. Chunki bu kasalliklarning dastlabki belgilarini vaqtida aniqlash bemorning holatini nazorat qilish va davolashni to‘g‘ri rejalashtirishda muhim ahamiyatga ega. Xorijiy olimlar Myszczynska va hammualliflar (2020) sun’iy intellekt yordamida neyrodegenerativ kasalliklarni aniqlash va davolash imkoniyatlarini o‘rgangan. Ularning fikricha, mashinaviy o‘rganish usullari bemorlarga tegishli ma’lumotlarni tahlil qilish va kasallik bilan bog‘liq o‘zgarishlarni aniqlashda yordam berishi mumkin [2]. Borchert va hammualliflar (2023) esa demensiyani tashxislashda tibbiy tasvirlardan foydalanishga bag‘ishlangan 255 ta tadqiqotni tahlil qilgan [3]. Ushbu tadqiqotlar sun’iy intellektning imkoniyatlari keng ekanini ko‘rsatadi. Bizning fikrimizcha, bu texnologiyalar, ayniqsa, kasallik belgilari hali yaqqol namoyon bo‘lmagan dastlabki bosqichlarda foydali bo‘lishi mumkin. Biroq yakuniy tashxis faqat algoritm natijasiga asoslanmasligi kerak. Altsgeymer kasalligini erta aniqlash bo‘yicha ham bir qancha ilmiy izlanishlar olib borilgan. Frizzell va hammualliflar (2022) bosh miya magnit-rezonans tomografiyasi tasvirlarini sun’iy intellekt yordamida tahlil qilishga oid tadqiqotlarni o‘rgangan [12].

Ahmadzadeh va hammualliflar (2023) esa yengil kognitiv buzilishdan Altsgeymer kasalligiga o‘tish jarayonini aniqlashda neyrotasvirlash va mashinaviy o‘rganish usullarining ahamiyatini ko‘rib chiqqan [13]. Ushbu ishlar shuni ko‘rsatadiki, miya tasvirlarini klinik ma’lumotlar bilan birgalikda tahlil qilish kasallikni yaxshiroq baholashga yordam berishi mumkin. Bu natijalar kelajakda ushbu usullar shifokorlarga kasallik xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarni erta aniqlashda ko‘maklashishi mumkinligini ko‘rsatadi. Parkinson kasalligini aniqlashda esa bemorning nutqi va harakatlaridagi o‘zgarishlarni o‘rganish muhim yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Bose va hammualliflar (2025) Parkinson kasalligini nutq signallari orqali aniqlashda sun’iy intellektdan foydalanish imkoniyatlarini tahlil qilgan [15]. Shu yo‘nalishdagi boshqa bir tizimli sharhda ham nutq, til va ovozdagi o‘zgarishlarni mashinaviy o‘rganish

yordamida aniqlash masalalari ko‘rib chiqilgan [16]. Bizning fikrimizcha, bunday texnologiyalarning afzalligi shundaki, ular bemorning nutqidagi kichik o‘zgarishlarni ham kuzatishga yordam berishi mumkin. Shunga qaramay, nutqdagi o‘zgarishlar har doim ham Parkinson kasalligini anglatmaydi. Shu sababli bunday natijalar nevrolog ko‘rigi bilan birgalikda baholanishi zarur.

Mahalliy olimlarning ishlarida ham sun’iy intellektni tibbiyotga joriy etish masalalariga e’tibor qaratilgan. Abdumanonov va Ruziev (2022) tibbiy diagnostikada sun’iy intellektdan foydalanish imkoniyatlarini yoritgan [26]. Ushbu mavzu O‘zbekiston tibbiyotida zamonaviy diagnostika usullarini rivojlantirish nuqtayi nazaridan ahamiyatlidir. Bizning fikrimizcha, umumiy tibbiy diagnostikada sun’iy intellektdan foydalanish tajribasini nevrologiya sohasida ham chuqurroq o‘rganish kerak. Ayniqsa, miya tasvirlarini tahlil qilish va neyrodegenerativ kasalliklarni erta aniqlash bo‘yicha mahalliy tadqiqotlarni ko‘paytirish muhim. Vikhrov va hammualliflar (2022) Markaziy Osiyo olimlarining sun’iy intellekt, jumladan, tibbiyot bilan bog‘liq yo‘nalishlardagi ilmiy nashrlarini o‘rgangan [27]. Ushbu ish mintaqada sun’iy intellekt bo‘yicha ilmiy izlanishlarni rivojlantirish masalasiga e’tibor qaratadi. Tahlilimizga ko‘ra, O‘zbekistonda ham bu yo‘nalishda tadqiqotlarni ko‘paytirish, tibbiyot mutaxassislari va axborot texnologiyalari sohasidagi olimlar hamkorligini kuchaytirish zarur. Chunki xorijda ishlab chiqilgan algoritmlar har doim ham mahalliy bemorlar guruhida bir xil natija bermasligi mumkin. Khodjibekov va hammualliflar (2026) O‘zbekistonda radiologiya sohasida sun’iy intellektni rivojlantirish bo‘yicha olib borilayotgan ishlar va yangiliklarni yoritgan [28]. Ushbu tadqiqot tibbiy tasvirlarni tahlil qilishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish masalasini mahalliy sharoit bilan bog‘laydi. Fikrimizcha, radiologiya sohasidagi bunday tajriba kelajakda nevrologik kasalliklarni aniqlashda ham foydali bo‘lishi mumkin. Buning uchun sun’iy intellekt dasturlarini aynan nevrologik kasalliklar bo‘yicha tekshirish va ularning natijalarini klinik amaliyot bilan taqqoslash lozim.

Sun’iy intellektdan foydalanishda uning imkoniyatlari bilan bir qatorda, mavjud cheklovlarni ham hisobga olish kerak. Voigtlaender va hammualliflar (2024) nevrologiyada sun’iy intellektdan foydalanish bilan bog‘liq imkoniyatlar va muammolarni tahlil qilgan [1]. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (2021) esa tibbiyotda ushbu texnologiyalardan foydalanishda bemorlar xavfsizligi, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va inson nazoratiga rioya etish muhimligini ta’kidlagan [4]. Bu holat sun’iy intellektning samaradorligini faqat tezligi yoki aniqligi bilan baholash yetarli emasligini ko‘rsatadi. Uning turli bemorlarda qanchalik ishonchli ishlashi va shifokorga to‘g‘ri qaror qabul qilishda qay darajada yordam berishi ham muhimdir. Yuqoridagi adabiyotlar tahlilidan ko‘rinadiki, xorijiy olimlar sun’iy intellektning Altsgeymer va Parkinson kasalliklarini aniqlashdagi imkoniyatlarini keng o‘rgangan. Mahalliy manbalarda esa sun’iy intellektni tibbiy diagnostika va radiologiyada qo‘llash masalalari yoritilgan. Yuqoridagi ma’lumotlardan kelib chiqib, bu ikki yo‘nalishdagi tajribalarni birlashtirish va ularni O‘zbekiston sharoitida o‘rganish muhim ahamiyatga ega. Kelgusida sun’iy intellekt yordamida nevrologik kasalliklarni erta aniqlash, algoritmlarning ishonchliligini tekshirish va ularni amaliyotga tatbiq etish bo‘yicha qo‘shimcha tadqiqotlar olib borish zarur.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur ish ilmiy adabiyotlar sharhi shaklida tayyorlandi. Tahlil uchun nevrologiyada sun’iy intellektdan foydalanishga bag‘ishlangan ilmiy sharhlar, tizimli sharhlar hamda xalqaro tashkilotlarning tegishli tavsiyalari asos qilib olindi. Adabiyotlarni tanlashda Altsgeymer va Parkinson kasalliklarini tashxislash, neyrotasvirlarni tahlil qilish, mashinaviy o‘rganish, klinik prognozlash va sun’iy intellektdan xavfsiz foydalanish masalalariga e’tibor qaratildi. Manbalar orasida PubMed bazasida indekslangan ilmiy maqolalar, Nature Reviews Neurology va Journal of Neurology jurnallarida chop etilgan sharhlar hamda Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining sun’iy intellekt etikasi bo‘yicha tavsiyalari mavjud [1,2,6,7]. Ushbu maqola yangi bemorlar ishtirokida o‘tkazilgan klinik tajriba yoki mustaqil tizimli tahlil natijalarini taqdim etmaydi. Shuning uchun unda keltirilgan xulosalar tanlangan adabiyotlar mazmunini umumlashtirishga asoslanadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Sun’iy intellektning nevrologiyadagi qo‘llanilishi bir nechta asosiy yo‘nalishni qamrab oladi. Birinchisi — tibbiy tasvirlarni tahlil qilish. Ikkinchisi — klinik, biologik va elektrofiziologik ma’lumotlardan foydalanib, kasallik belgilarini aniqlash. Uchinchisi — kasallikning rivojlanishini prognozlash va bemorning davolanishga javobini kuzatishga ko‘maklashish. Mashinaviy o‘rganish usullari ma’lumotlar ichidagi statistik bog‘lanishlarni aniqlash uchun qo‘llaniladi. Chuqur o‘rganish esa ko‘p qatlamli sun’iy neyron tarmoqlaridan foydalanib, ayniqsa, murakkab tasvirlar va signallardan xususiyatlarni avtomatik ajratib olish imkonini beradi. Ushbu usullar tibbiy mutaxassislar e’tiboridan chetda qolishi mumkin bo‘lgan murakkab naqshlarni aniqlashga yordam berishi mumkin [3,5,8,9]. Biroq algoritmning muayyan ma’lumotlar to‘plamida yuqori aniqlik ko‘rsatishi uning boshqa shifoxonalar, bemor guruhlari yoki kundalik klinik amaliyotda ham xuddi shunday ishlashini anglatmaydi. Shu sababli diagnostik algoritmlarning natijalari mustaqil ma’lumotlarda tekshirilishi zarur [6,10,11].

Altsgeymer kasalligi xotira, fikrlash va boshqa kognitiv funksiyalarning bosqichma-bosqich pasayishi bilan tavsiflanadigan neyrodegenerativ kasallikdir. Uning dastlabki belgilarini aniqlash va kasallikning keyingi kechishini baholash klinik jihatdan muhim hisoblanadi. Sun'iy intellekt tadqiqotlarida magnit-rezonans tomografiya tasvirlari, ayrim hollarda boshqa neyrotasvirlash ma'lumotlari, kognitiv testlar va biologik ko'rsatkichlardan foydalaniladi. Algoritmlar miya tuzilishidagi o'zgarishlar va klinik ma'lumotlar o'rtasidagi bog'liqliklarni aniqlash orqali bemorlarni turli diagnostik guruhlarga ajratish yoki kasallik rivojlanishi xavfini baholashga yordam berishi mumkin [12,13,14]. Borchert va hammualliflarining tizimli sharhida demensiyani tashxislash va prognozlashda sun'iy intellekt yordamida neyrotasvirlarni tahlil qilgan 255 ta tadqiqot aniqlangan. Mualliflar mavjud natijalar istiqbolli ekanini, biroq mustaqil ma'lumotlar to'plamlarida tekshirish va tadqiqot metodlarini standartlashtirish zarurligini ta'kidlagan [3]. Bu natijalar sun'iy intellektni yakka holda tashxis qo'yuvchi vosita sifatida emas, balki klinik belgilar, kognitiv tekshiruvlar va shifokor bahosini to'ldiruvchi yordamchi tizim sifatida ko'rish kerakligini ko'rsatadi.

Parkinson kasalligi harakatlarning sekinlashishi, mushaklar qattiqligi va tinch holatdagi titroq kabi belgilar bilan namoyon bo'lishi mumkin. Kasallikning dastlabki bosqichlarida belgilar har doim ham yaqqol ko'rinmaydi. Shuningdek, bemorlarning simptomlari va kasallikning rivojlanish sur'ati bir-biridan farq qilishi mumkin. Ilmiy adabiyotlarda sun'iy intellekt yordamida nutq xususiyatlari, yurish, qo'l harakatlari, qo'l yozuvi, tibbiy tasvirlar va boshqa klinik ko'rsatkichlarni tahlil qilish imkoniyatlari o'rganilgan. Masalan, raqamli qurilmalar orqali yig'ilgan harakat ma'lumotlari bemorning motor faoliyatidagi o'zgarishlarni vaqt davomida kuzatishda qo'llanishi mumkin [15,16]. Bunday yondashuvlarning afzalligi shundaki, ular shifokor ko'rigida qisqa vaqt ichida qayd etilmaydigan ayrim o'zgarishlarni muntazam o'lchashga yordam berishi mumkin. Shu bilan birga, nutq yoki yurishdagi o'zgarishlar faqat Parkinson kasalligiga xos emas. Shu sababli algoritmning natijasi boshqa klinik ma'lumotlar bilan birgalikda baholanishi lozim. Sun'iy intellekt, shuningdek, bemorlarning vaqt davomida to'plangan ma'lumotlarini taqqoslash orqali kasallik kechishini kuzatishga yordam berishi mumkin. Biroq uning davolash samaradorligiga real ta'sirini aniqlash uchun yetarli davomiylikdagi va sifatli klinik tadqiqotlar zarur.

Magnit-rezonans tomografiya, kompyuter tomografiyasi va boshqa neyrotasvirlash usullari miya tuzilishi va patologik o'zgarishlarini baholashda muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt algoritmlari ushbu tasvirlarda o'zgarishlarni aniqlash, hududlarni ajratish va tasvirlarni tasniflash uchun ishlab chiqilmoqda [8,17,18]. Insult va miya o'smalari kabi kasalliklarda tasvirlarni tezkor tahlil qilish klinik qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlashi mumkin. Lekin bunday vositaning foydasi uning muayyan klinik vazifada qanchalik ishonchli ishlashi, tekshiruv turi va bemor xususiyatlariga bog'liq. Elektroensefalografiya orqali olingan elektr signallari ham sun'iy intellekt yordamida tahlil qilinishi mumkin. Ushbu yo'nalishda epileptik faollikni aniqlash, signal xususiyatlarini tasniflash va katta hajmdagi yozuvlarni ko'rib chiqishni yengillashtirish masalalari o'rganiladi. Biroq elektrofiziologik signallarning shovqinlar, yozuv sharoitlari va individual farqlarga bog'liqligi natijalarni ehtiyotkorlik bilan talqin qilishni talab etadi [19,20]. Shunday qilib, neyrotasvirlash va elektrofiziologik ma'lumotlarni avtomatik tahlil qilish mutaxassis ishini yengillashtirishi mumkin, ammo yakuniy klinik xulosa bemorning umumiy holati va boshqa tekshiruvlar bilan muvofiqlashtirilishi kerak. Sun'iy intellekt faqat tashxislash bilan cheklanmaydi. U bemorning klinik tarixi, laboratoriya ko'rsatkichlari, tasvirlari va davolanish jarayonida yig'ilgan ma'lumotlarni birgalikda tahlil qilish orqali davolashni rejalashtirishga yordam berishi mumkin. Shaxsiylashtirilgan tibbiyotda asosiy maqsad — kasallikning turi, og'irligi va bemorning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda eng maqbul yondashuvni tanlashdir. Sun'iy intellekt turli bemorlarda kuzatiladigan javoblarni taqqoslash va kasallikning ehtimoliy rivojlanishini baholash uchun ishlatilishi mumkin [2,5,21]. Nevrologiyada bunday imkoniyatlar kasallikning rivojlanish sur'atini baholash, reabilitatsiya jarayonini kuzatish va bemorning kundalik faoliyatidagi o'zgarishlarni qayd etishda ahamiyatli bo'lishi mumkin. Masalan, harakatni qayd etuvchi qurilmalar reabilitatsiya mashqlari davomida faollikni kuzatishga yordam berishi mumkin. Shunga qaramay, algoritmning prognozi bemor uchun muayyan davolash usuli samarali bo'lishini o'z-o'zidan isbotlamaydi. Davolash bo'yicha qarorlar klinik dalillar, bemorning holati, xavf va foyda nisbati hamda shifokorning professional bahosiga asoslanishi kerak.

Sun'iy intellektning nevrologiyada qo'llanishi bir qator muammolar bilan bog'liq. Birinchidan, ma'lumotlar sifati va xilma-xilligi. Algoritmlar o'qitilgan ma'lumotlar to'plami ma'lum yosh, hudud yoki klinik guruhni yetarli darajada ifodalamasligi mumkin. Natijada tizim boshqa bemorlar guruhida kamroq ishonchli ishlashi ehtimoli mavjud. Ikkinchidan, mustaqil tekshiruv zarurati. Algoritm ishlab chiqilgan ma'lumotlarda yaxshi natija ko'rsatishi uning boshqa klinikalarda ham samarali ekanini kafolatlamaydi. Tashqi tekshiruv va imkon qadar istiqbolli klinik tadqiqotlar uning amaliy foydasini aniqlashga yordam beradi [6,10,22,23]. Uchinchidan, natijalarni tushuntirish muammosi. Ayrim murakkab algoritmlar nima sababdan muayyan xulosaga kelganini tushuntirishda qiyinchilik tug'diradi. Tibbiyotda qarorning asosini tushunish shifokor va bemorning ishonchi, shuningdek, xatolarni aniqlash uchun muhimdir. To'rtinchidan, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish. Tibbiy tasvirlar, kasallik tarixi va biologik ma'lumotlar maxfiy hisoblanadi. Ularni yig'ish, saqlash va qayta ishlash jarayonida xavfsizlik hamda maxfiylik talablariga rioya qilish zarur. Beshinchidan, etik va huquqiy masalalar. Noto'g'ri tavsiya yoki

xato tasnifning oqibatlari jiddiy bo‘lishi mumkin. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti sog‘liqni saqlashda sun’iy intellektdan foydalanishda inson huquqlari, xavfsizlik, tenglik, shaffoflik va inson nazoratiga alohida e’tibor qaratadi [7,24,25]. Demak, sun’iy intellektning klinik amaliyotga joriy etilishi faqat texnologik imkoniyatlarga emas, balki ilmiy tekshiruv, xavfsizlik, mas’uliyat va tibbiy xodimlarning tayyorgarligiga ham bog‘liq.

Ko‘rib chiqilgan ilmiy adabiyotlar sun’iy intellektning nevrologik kasalliklarni aniqlash va kuzatishdagi imkoniyatlari kengayib borayotganini ko‘rsatadi. Ayniqsa, neyrotasvirlar, nutq, yurish, elektrofiziologik signallar va klinik ma’lumotlarni tahlil qilish orqali kasallik bilan bog‘liq belgilarni aniqlashga qaratilgan yondashuvlar istiqbolli hisoblanadi. Biroq tadqiqot natijalarini amaliy tibbiyotga ko‘chirishda ehtiyotkorlik zarur. Bir xil algoritm turli ma’lumotlar to‘plamlarida turlicha natija ko‘rsatishi mumkin. Bundan tashqari, diagnostik aniqlikning yuqori bo‘lishi har doim ham bemor uchun yaxshiroq natija yoki davolashning samaraliroq bo‘lishini anglatmaydi. Klinik ahamiyatni baholashda xato tashxislar, noto‘g‘ri ijobiy natijalar, noto‘g‘ri salbiy natijalar va natijalarning turli bemor guruhlarida qay darajada takrorlanishi hisobga olinishi lozim [3,6,10,11]. Kelajakdagi tadqiqotlarda turli tibbiyot muassasalaridan olingan ma’lumotlardan foydalanish, algoritmlarni mustaqil guruhlarda tekshirish, ularning qarorlarini tushuntirish va real klinik sharoitda bemorlarga ta’sirini baholash muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, shifokorlar, nevrologlar, ma’lumotlar tahlilchilari va etik mutaxassislar hamkorligi texnologiyalarni xavfsiz joriy etishga yordam beradi. Mazkur adabiyotlar sharhining cheklovi shundaki, u barcha mavjud tadqiqotlarni qamrab olgan tizimli sharh emas va unda yangi klinik ma’lumotlar yig‘ilmagan. Shu sababli xulosalar tanlangan ilmiy manbalar doirasida talqin qilinishi kerak.

XULOSA

Sun’iy intellekt nevrologik kasalliklarni erta aniqlash, tibbiy tasvirlarni tahlil qilish, klinik ma’lumotlarni birlashtirish, kasallik kechishini prognozlash va bemor holatini kuzatishda istiqbolli texnologiya hisoblanadi. Altsgeymer va Parkinson kasalliklari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar mashinaviy o‘rganish hamda chuqur o‘rganish usullari murakkab klinik ma’lumotlardan foydali belgilarni aniqlashga yordam berishi mumkinligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, sun’iy intellekt vositalarining klinik qiymati faqat algoritmning texnik aniqligi bilan belgilanmaydi. Ma’lumotlar sifati, mustaqil tekshiruv, natijalarning tushuntirilishi, bemorlar ma’lumotlarining himoyasi va klinik xavfsizlik muhim ahamiyatga ega. Ushbu talablar bajarilmasa, texnologiyaning amaliy samaradorligi va ishonchliligi cheklanishi mumkin [1,21,24]. Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt nevrologning o‘rnini bosuvchi emas, balki uning diagnostik va klinik qarorlarini qo‘llab-quvvatlovchi vosita sifatida rivojlantirilishi lozim. Kelgusida sifatli klinik tadqiqotlar, ko‘p markazli tekshiruvlar va mas’uliyatli texnologik yondashuvlar sun’iy intellektning nevrologiyada xavfsiz hamda samarali qo‘llanilishiga xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Voigtlaender S, Pawelczyk J, Geiger M, et al. Artificial intelligence in neurology: opportunities, challenges, and policy implications. Journal of Neurology. 2024;271(5):2258–2273. doi:10.1007/s00415-024-12220-8.
2. Myszczynska MA, Ojamies PN, Lacoste AMB, et al. Applications of machine learning to diagnosis and treatment of neurodegenerative diseases. Nature Reviews Neurology. 2020;16:440–456. doi:10.1038/s41582-020-0377-8.
3. Borchert RJ, Azevedo T, Badhwar A, et al. Artificial intelligence for diagnostic and prognostic neuroimaging in dementia: A systematic review. Alzheimer’s & Dementia. 2023;19(12):5885–5904. doi:10.1002/alz.13412.
4. World Health Organization. Ethics and Governance of Artificial Intelligence for Health: WHO Guidance. Geneva: World Health Organization; 2021. ISBN: 978-92-4-002920-0.
5. Feng T. Applications of Artificial Intelligence to Diagnosis of Neurodegenerative Diseases. Studies in Health Technology and Informatics. 2023. DOI: 10.3233/SHTI230896.
6. Yousefi va hammualliflar. Machine Learning Based Algorithms for Virtual Early Detection and Screening of Neurodegenerative and Neurocognitive Disorders: A Systematic Review. Frontiers in Neurology. 2024. DOI: 10.3389/fneur.2024.1413071.
7. U.S. Food and Drug Administration. Artificial Intelligence-Enabled Medical Devices. Available at: https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence/artificial-intelligence-enabled-medical-devices.
8. Litjens G, Kooi T, Bejnordi BE, et al. A survey on deep learning in medical image analysis. Medical Image Analysis. 2017;42:60–88. DOI: 10.1016/j.media.2017.07.005.
9. LeCun Y, Bengio Y, Hinton G. Deep learning. Nature. 2015;521:436–444. DOI: 10.1038/nature14539.
10. Vasey B, Nagendran M, Campbell B, et al. Reporting guideline for the early-stage clinical evaluation of decision support systems driven by artificial intelligence: DECIDE-AI. Nature Medicine. 2022;28:924–933. DOI: 10.1038/s41591-022-01772-9.
11. 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;26:1364–1374. DOI: 10.1038/s41591-020-1034-x.

12. Frizzell TO, Glashutter M, Liu CC, et al. Artificial intelligence in brain MRI analysis of Alzheimer's disease over the past 12 years: A systematic review. Ageing Research Reviews. 2022;77:101614. DOI: 10.1016/j.arr.2022.101614.
13. Ahmadzadeh M, Christie GJ, Cosco TD, et al. Neuroimaging and machine learning for studying the pathways from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease: A systematic review. BMC Neurology. 2023;23:309. DOI: 10.1186/s12883-023-03323-2.
14. Odusami M, Maskeliūnas R, Damaševičius R, et al. Machine learning with multimodal neuroimaging data to classify stages of Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. Cognitive Neurodynamics. 2024;18:775–794. DOI: 10.1007/s11571-023-09993-5.
15. Bose D, Mukherjee A, Acharya M, et al. Artificial Intelligence for Detection of Parkinson's Disease From Speech Signals—A Comprehensive Review. BioFactors. 2025;51(6):e70065. DOI: 10.1002/biof.70065.
16. Machine Learning Applications for Diagnosing Parkinson's Disease via Speech, Language, and Voice Changes: A Systematic Review. Inventions. 2025;10(4):48. DOI: 10.3390/inventions10040048.
17. Endrizzi W, Ragni F, Bovo S, et al. The landscape of artificial intelligence in neurodegenerative diseases: a systematic review. Communications Medicine. 2026. DOI: 10.1038/s43856-026-01669-5.
18. Dantas J, Ribeiro G, Dagostin C, et al. Can Artificial Intelligence to Detect Large Vessel Occlusion Improve Patient Care? A Systematic Review and Meta-analysis. Neurology. 2024;102(7 Supplement 1):6072. DOI: 10.1212/WNL.0000000000206218.
19. EEG-Based Epileptic Seizure Detection via Machine/Deep Learning Approaches: A Systematic Review. 2022. DOI: 10.1155/2022/6486570.
20. Machine and deep learning methods for epileptic seizure recognition using EEG data: A systematic review. Brain Research. 2025;1864:149797. DOI: 10.1016/j.brainres.2025.149797.
21. Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nature Medicine. 2019;25:44–56. DOI: 10.1038/s41591-018-0300-7.
22. Wiens J, Saria S, Sendak M, et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care. Nature Medicine. 2019;25:1337–1340. DOI: 10.1038/s41591-019-0548-6.
23. Obermeyer Z, Powers B, Vogeli C, Mullainathan S. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science. 2019;366(6464):447–453. DOI: 10.1126/science.aax2342.
24. The CONSORT-AI and SPIRIT-AI Steering Group. Reporting guidelines for clinical trials evaluating artificial intelligence interventions are needed. Nature Medicine. 2019;25:1467–1468. DOI: 10.1038/s41591-019-0603-3.
25. Collins GS, Moons KGM, Dhiman P, et al. TRIPOD+AI statement: updated guidance for reporting clinical prediction models that use regression or machine learning methods. BMJ. 2024;385:e078378. DOI: 10.1136/bmj-2023-078378.
26. Abdumanonov A.A., Ruziev Sh.I. Artificial Intelligence in Medical Diagnostics. Acta CAMU. 2022;1:54–62. DOI: 10.5281/zenodo.7578352.
27. Vikhrov I., Pardaev S., Kadirova M. Publication Activity of Central Asian Scientists on Artificial Intelligence Including Medicine. Interdisciplinary Approaches to Medicine. 2022;3(1):72–77. DOI: 10.26577/IAM.2022.v3.i1.012.
28. Khodjibekov M., Khodjibekova Y., Yunusova L. Building the Future of Radiology Through Artificial Intelligence: Uzbekistan National Efforts and Innovations. Korean Journal of Radiology. 2026;27(2):91–93. DOI: 10.3348/kjr.2025.1550.

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 10

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





tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz https://t.me/tibbiyot_2100 Litsenziya raqami: №745444