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

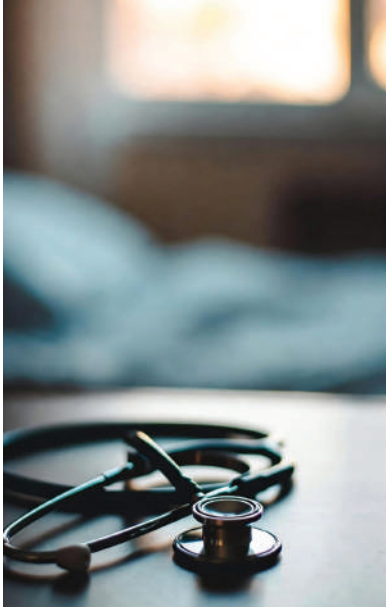
№10-SON

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

BOLALARDA COVID-19 DAN KEYIN RIVOJLANGAN YUVENIL IDIOPATIK ARTRITNING KLINIK-LABORATOR, IMMUNOLOGIK VA ULTRATOVUSH XUSUSIYATLARI

Axmedova Dilorom Ilxamovna
Toshkent davlat tibbiyot universiteti, gospital pediatriya, xalq tabobati kafedrasi professori
E-mail: diloromahmedova@mail.ru
ORCID: 0000-0001-8962-8176

Mamatqulova Rohatoy Iskandarovna
Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, 3-kurs PhD doktoranti, shifokor-kardiorevmatolog
E-mail: iskandarovna90@gmail.com
ORCID: 0009-0003-2246-0710

Annotatsiya: Dolzarbligi. Bolalarda COVID-19 koronavirus infeksiyasidan keyin rivojlangan yuvenil idiopatik artritning (YuIA) xususiyatlarini aniqlash infeksiyadan keyingi davrda immun regulyatsiyasi va yallig'lanish faolligining mumkin bo'lgan o'zgarishlari bilan bog'liq holda qiziqish uyg'otadi. Klinik belgilar, laborator ko'rsatkichlar, immunologik markerlar va ultratovush tekshiruvi (UTT) natijalarini kompleks baholash kasallikni to'liqroq tavsiflash va bolalardagi mumkin bo'lgan xavflarni aniqlash imkonini beradi. Tadqiqot maqsadi. Bolalarda COVID-19 koronavirus infeksiyasidan keyin rivojlangan YuIAning klinik-laborator, immunologik va ultratovush xususiyatlarini aniqlash. Material va usullar. YuIA bilan kasallangan 80 nafar bola tekshirildi: kasallik COVID-19 dan 2–12 oy o'tgach rivojlangan 40 nafar bemor (asosiy guruh) va kasallik boshlanishining SARS-CoV-2 infeksiyasi bilan aloqasi aniqlanmagan 40 nafar bemor (taqqoslash guruhi). Bolalarda klinik belgilar, JADAS-27 bo'yicha kasallik faolligi, CHAQ bo'yicha funksional buzilishlar, umumiy qon tahlili, tizimli yallig'lanish ko'rsatkichlari, revmatologik va immunologik markerlar, interleykin-6 (IL-6) darajasi hamda bo'g'imlar UTT natijalari baholandi. UTT natijalari asosida US7 va GLOESS kompozit indekslari hisoblandi. Xulosa. COVID-19 dan keyin YuIA rivojlangan tekshirilgan bolalarda kasallikning yuqoriroq yallig'lanish faolligiga mos keluvchi klinik, laborator, immunologik va ultratovush xususiyatlari kompleksi aniqlandi. Ultratovush indekslari klinik faollik va yallig'lanish ko'rsatkichlari bilan o'rtacha va kuchli korrelyatsiyalarni ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: yuvenil idiopatik artrit, COVID-19, bolalar, JADAS-27, IL-6, sinovit, ultratovush tekshiruvi, energetik Doppler, US7, GLOESS, immunologik markerlar.

Аннотация: Актуальность. Определение характеристик ювенильного идиопатического артрита (ЮИА), развившегося у детей после перенесённой коронавирусной инфекции COVID-19, представляет интерес в связи с возможными изменениями иммунной регуляции и воспалительной активности в постинфекционный период. Комплексная оценка клинических признаков, лабораторных показателей, иммунологических маркеров и результатов ультразвукового исследования (УЗИ) позволяет более полно охарактеризовать заболевание и выявить возможные риски у детей. Цель исследования. Определить клинико-лабораторные, иммунологические и ультразвуковые характеристики ЮИА, развившегося у детей после перенесённой коронавирусной инфекции COVID-19. Материалы и методы. Обследовано 80 детей с ЮИА: 40 пациентов, у которых заболевание развилось через 2–12 месяцев после COVID-19 (основная группа), и 40 пациентов, у которых связь начала заболевания с инфекцией SARS-CoV-2 не была установлена (группа сравнения). У детей оценивали клинические признаки, активность заболевания по шкале JADAS-27, функциональные нарушения по шкале CHAQ, результаты общего анализа крови, показатели системного воспаления, ревматологические и иммунологические маркеры, уровень интерлейкина-6 (IL-6), а также результаты УЗИ суставов. На основании результатов

УЗИ рассчитывали композитные индексы US7 и GLOESS. Выводы. У обследованных детей с ЮИА, развившимся после COVID-19, выявлен комплекс клинических, лабораторных, иммунологических и ультразвуковых признаков, соответствующих более высокой воспалительной активности заболевания. Ультразвуковые индексы продемонстрировали умеренные и сильные корреляции с клинической активностью и показателями воспаления.

Ключевые слова: ювенильный идиопатический артрит, COVID-19, дети, JADAS-27, IL-6, синовит, ультразвуковое исследование, энергетический допплер, US7, GLOESS, иммунологические маркеры.

Abstract: Background. Identifying the features of juvenile idiopathic arthritis (JIA) that develops in children after COVID-19 is of interest because of possible changes in immune regulation and inflammatory activity during the post-infectious period. A comprehensive assessment of clinical signs, laboratory parameters, immunological markers, and ultrasound (US) findings allows a more complete characterization of the disease and the identification of potential risks in children. Aim. To determine the clinical, laboratory, immunological, and ultrasound features of JIA that develops in children after COVID-19. Materials and methods. Eighty children with JIA were examined: 40 patients whose disease developed 2–12 months after COVID-19 (the main group) and 40 patients in whom no association between disease onset and SARS-CoV-2 infection was identified (the comparison group). The following parameters were assessed: clinical signs, disease activity according to JADAS-27, functional impairment according to the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ), complete blood count, systemic inflammatory markers, rheumatological and immunological markers, interleukin-6 (IL-6) levels, and joint ultrasound findings. The US7 and GLOESS composite ultrasound indices were calculated based on the ultrasound findings. Conclusion. In the children examined, JIA developing after COVID-19 was associated with a combination of clinical, laboratory, immunological, and ultrasound features consistent with higher inflammatory activity. The ultrasound indices showed moderate to strong correlations with clinical disease activity and inflammatory markers.

Keywords: juvenile idiopathic arthritis, COVID-19, children, JADAS-27, IL-6, synovitis, ultrasound examination, power Doppler, US7, GLOESS, immunological markers.

KIRISH

Yuvenil idiopatik artrit (YuIA) bolalik davrida boshlanadigan bo'g'imlarning surunkali yallig'lanish kasalliklarining geterogen guruhidir [5, 6]. YuIAning klinik kechishi yallig'lanish jarayoni faolligining turlicha darajasi, bo'g'imlar shikastlanishining turli xarakteri va funksional cheklanishlarning rivojlanish ehtimoli bilan tavsiflanadi. Kasallikni baholashda nafaqat klinik belgilar, balki laborator ko'rsatkichlar, immunologik markerlar va bo'g'imlarni vizualizatsiya qilish usullari ham muhim ahamiyatga ega. COVID-19 koronavirus infeksiyasi pandemiyasidan keyin SARS-CoV-2 infeksiyasi oqibatida yuzaga keladigan immun-yallig'lanish ko'rinishlarini o'rganishga qiziqish ortdi. Adabiyotlarda infeksiyadan keyingi davrda sitokinlar regulyatsiyasidagi o'zgarishlar va tizimli yallig'lanish jarayonlari ko'rib chiqiladi [1, 2]. Biroq infeksiyadan keyin yallig'lanish kasalligining rivojlanishining o'zi ushbu hodisalar o'rtasida bevosita sababiy bog'liqlik mavjudligini isbotlash uchun yetarli emas.

YuIA faolligini baholashda interleykin-6 (IL-6) darajasini aniqlash muhim ahamiyatga ega. IL-6 immun javob va tizimli yallig'lanishni boshqarishda ishtirok etuvchi yallig'lanishni kuchaytiruvchi (proinflammator) sitokindir. Uning konsentratsiyasini talqin qilish klinik ma'lumotlar va boshqa laborator ko'rsatkichlar bilan birgalikda amalga oshirilishi lozim. Ultratovush tekshiruvi (UTT) bo'g'imlar holati haqida qo'shimcha ma'lumot beradi: sinovit mavjudligi va uning ifodalanganlik darajasi, sinovial parda qalinligi, bo'g'im ichi suyuqligi, Doppler vaskulyarizatsiyasi hamda ayrim struktur o'zgarishlarni baholash mumkin [3]. Miqdoriy baholash uchun kompozit ultratovush indekslari, xususan, US7 va GLOESS qo'llaniladi. Biroq ushbu indekslarning COVID-19 dan keyin rivojlangan YuIAda klinik faollik va yallig'lanishning laborator markerlari bilan o'zaro bog'liqligi yetarlicha o'rganilmagan. Shunday qilib, klinik, laborator, immunologik va ultratovush ko'rsatkichlarini kompleks tahlil qilish bolalarda COVID-19 koronavirus infeksiyasidan keyin rivojlangan YuIAni batafsilroq tavsiflashga yordam beradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Yuvenil idiopatik artrit (YuIA) bolalik davrida boshlanadigan bo'g'imlarning surunkali yallig'lanish kasalliklarining geterogen guruhi bo'lib, uning klinik kechishi yallig'lanish faolligi darajasi va bo'g'imlar shikastlanishining xususiyatlari bilan farqlanadi [6]. Kasallikni tasniflash uchun Xalqaro revmatologiya assotsiatsiyalari ligasi (ILAR) mezonlari (Edmonton, 2001) qo'llaniladi. Ushbu mezonlar kasallikning turli klinik

variantlarini ajratish va tadqiqotlarda bemorlar guruhlarini o'zaro taqqoslash imkonini beradi [5]. Kasallik faolligini obyektiv baholash uchun Consolaro va hammualliflar tomonidan JADAS kompozit indeksi ishlab chiqilgan va validatsiya qilingan. U shifokor va ota-onalarning baholari, faol bo'g'imlar soni hamda yallig'lanishning laborator markerini yagona ball ko'rsatkichiga birlashtiradi [4]. Klinik baholashni to'ldirish uchun vizualizatsiya usullari ham qo'llaniladi. EULAR va PReS ekspertlarining tavsiyalarida YuIA tashxisi va monitoringida ultratovush tekshiruvi (UTT) sinovit, bo'g'im ichi suyuqligi va sinovial parda holatini aniqlashda foydali usullardan biri sifatida ko'rib chiqiladi [3].

COVID-19 pandemiyasidan keyin infeksiya bilan bog'liq immun-yallig'lanish o'zgarishlarini o'rganishga qiziqish ortdi. McGonagle va hammualliflar COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniya hamda makrofaglar faollashuvi sindromiga o'xshash holatlarda interleykin-6 (IL-6) kabi sitokinlarning rolini tahlil qilganlar [1]. Bolalarda SARS-CoV-2 infeksiyasi bilan bog'liq multisistem yallig'lanish sindromi va giperyallig'lanish holatlarini boshqarish bo'yicha Amerika Revmatologiya Kolleji (ACR) tomonidan klinik tavsiyalar ishlab chiqilgan. Ushbu tavsiyalar bolalarda ham infeksiyadan keyingi giperyallig'lanishning klinik jihatdan ahamiyatli ekanini ko'rsatadi [2]. Wu va hammualliflar tomonidan COVID-19 bilan kasallangan 1473 nafar bemor ma'lumotlari asosida o'tkazilgan tahlilda IL-6 darajasining yuqoriligi noqulay prognoz bilan bog'liqligi aniqlangan [7]. Shunday qilib, mavjud adabiyotlarda YuIAning geterogenligi va uni baholash vositalari [3–6], shuningdek, COVID-19 bilan bog'liq sitokinlar disregulyatsiyasi hamda IL-6 ning roli [1, 2, 7] yoritilgan. Shu bilan birga, ko'rib chiqilgan manbalar COVID-19 va YuIA rivojlanishi o'rtasidagi sababiy bog'liqlikni isbotlamaydi. Bu esa COVID-19 dan keyin rivojlangan YuIAning klinik, laborator, immunologik va ultratovush xususiyatlarini kompleks o'rganish zarurligini asoslaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

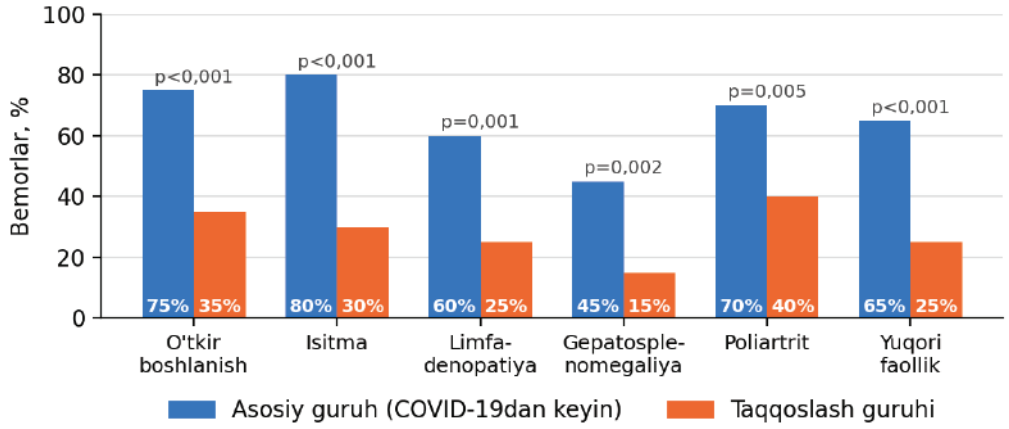
Tadqiqotning maqsadi bolalarda COVID-19 koronavirus infeksiyasidan keyin rivojlangan yuvenil idiopatik artritning (YuIA) klinik-laborator, immunologik va ultratovush xususiyatlarini aniqlash hamda ultratovush indekslarining kasallik faolligi va yallig'lanish ko'rsatkichlari bilan o'zaro bog'liqligini baholashdan iborat. Tadqiqotga Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi klinikasining kardiorevmatologiya bo'limida statsionar davolanayotgan YuIA tashxisli 80 nafar bola kiritildi. Tashxis ILAR mezonlari bo'yicha qo'yildi [5]. Asosiy guruhni YuIA COVID-19 koronavirus infeksiyasidan 2–12 oy o'tgach rivojlangan 40 nafar bola tashkil etdi. Taqqoslash guruhiga kasallik boshlanishi bilan SARS-CoV-2 infeksiyasi o'rtasida vaqt jihatidan bog'liqlik aniqlanmagan YuIA tashxisli 40 nafar bola kiritildi. Tashxisni tavsiflash va COVID-19 dan keyin rivojlangan YuIA xususiyatlarini aniqlash maqsadida klinik, laborator, immunologik va instrumental tekshiruvlar kompleksi o'tkazildi. Kasallik boshlanishining xususiyatlari, shikastlangan bo'g'imlar soni, vizual analog shkala bo'yicha bo'g'im og'rig'ining ifodalanganlik darajasi, ertalabki qotishning davomiyligi, isitma, limfadenopatiya va gepatosplenomegaliya mavjudligi baholandi. Kasallik faolligi JADAS-27 shkalasi [4] bo'yicha, funksional cheklanishlar esa Bolalar salomatligini baholash so'rovnomasi (CHAQ) yordamida baholandi.

Laborator tekshiruvlar gemoglobin miqdorini, leykotsitlar, neytrofillar, limfotsitlar va trombotsitlar sonini, eritrotsitlarning cho'kish tezligini (EChT) hamda C-reaktiv oqsil (CRO) darajasini aniqlashni o'z ichiga oldi. Qo'shimcha ravishda revmatoid omil (RO), antinuklear antitanachalar (ANA), siklik sitrullinlangan peptidga qarshi antitanachalar (anti-CCP), modifikatsiyalangan sitrullinlangan vimentinga qarshi antitanachalar (anti-MCV) va interleykin-6 (IL-6) konsentratsiyasi aniqlandi. Bo'g'imlarning ultratovush tekshiruvi (UTT) Mindray DC-8 Expert apparatida chastotasi 5–12 MGts bo'lgan chiziqli datchik yordamida o'tkazildi. Sinovitning mavjudligi va ifodalanganlik darajasi, sinovial parda qalinligi, bo'g'im ichi suyuqligi, energetik Doppler rejimida vaskulyarizatsiya, suyak eroziyalari, tendinit va tendovaginit baholandi. Tizza, bilak-kaft, kaft-barmoq, proksimal barmoqlararo va tirsak bo'g'imlarining shikastlanishi alohida tahlil qilindi. US7 (Ultrasound 7-joint score) indeksini baholashda dastlabki protokolda nazarda tutilgan bo'g'imlarda kulrang shkala rejimida sinovit, Doppler faolligi, tendovaginit va suyak eroziyalari tahlil qilindi. GLOESS (Global OMERACT-EULAR Synovitis Score) indeksi kulrang shkala vizualizatsiyasi va energetik Doppler tekshiruvi asosida sinovitni umumlashtirilgan tarzda baholash uchun qo'llanildi. Alohida komponentlar bo'yicha ballar tegishli indekslarning hisoblash qoidalariga muvofiq jamlandi. Miqdoriy ma'lumotlar o'rtacha qiymat va standart og'ish (M ± SD) ko'rinishida, sifat ma'lumotlari esa mutlaq qiymatlar va foizlarda ifodalandi. Farqlar $p < 0,05$ bo'lganda statistik jihatdan ahamiyatli deb hisoblandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

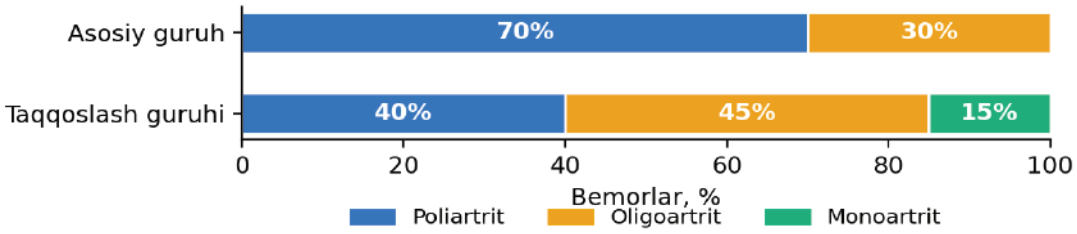
Asosiy guruhda kasallikning o'tkir boshlanishi 30 (75,0%) bemorda kuzatildi, taqqoslash guruhida esa 14 (35,0%) bemorda ($p<0,001$). Asta-sekin boshlanish mos ravishda 10 (25,0%) va 26 (65,0%) bolada kuzatildi ($p<0,001$). Shikastlangan bo'g'imlarning o'rtacha soni 7,4±2,1 va 4,6±1,8 ni ($p<0,001$), vizual analog shkala

bo'yicha bo'g'im og'rig'i intensivligi — 6,8±1,3 va 4,9±1,5 ballni (p<0,001), ertalabki qotish davomiyligi — 58,4±12,6 va 38,7±10,2 daqiqani (p<0,001) tashkil etdi. Isitma asosiy guruhdagi 32 (80,0%) va taqqoslash guruhidagi 12 (30,0%) bemorda qayd etildi (p<0,001), limfadenopatiya — 24 (60,0%) va 10 (25,0%) bemorda (p=0,001), gepatosplenomegaliya — 18 (45,0%) va 6 (15,0%) bemorda (p=0,002) (1-rasm).



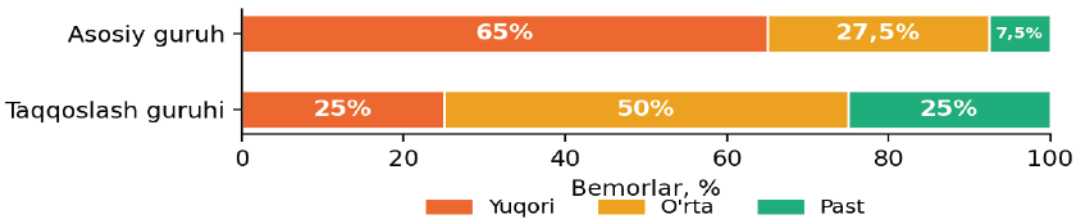
1-rasm. Klinik belgilar chastotasi, % bemorlar

Poliartrit asosiy guruhdagi 28 (70,0%) va taqqoslash guruhidagi 16 (40,0%) bolada kuzatildi (p=0,005), oligoartrit — 12 (30,0%) va 18 (45,0%) bolada (p=0,166). Monoartrit taqqoslash guruhidagi 6 (15,0%) bolada qayd etildi, asosiy guruhda esa kuzatilmadi (2-rasm).



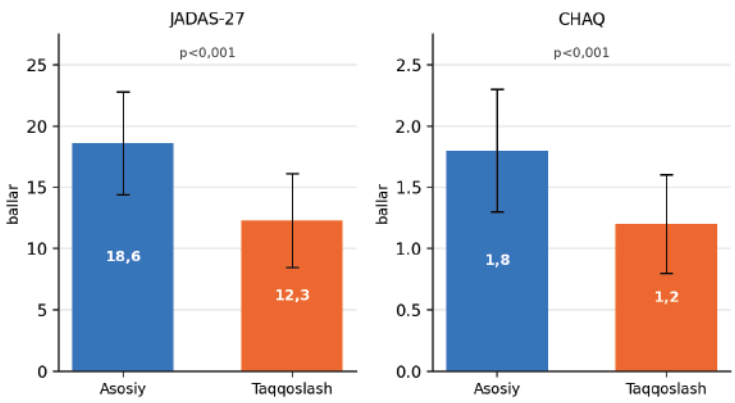
2-rasm. Bo'g'im shikastlanishi variantlari, % bemorlar

Tekshiruv paytida kasallikning o'rtacha davomiyligi asosiy guruhda 8,4±3,2 oyni, taqqoslash guruhida 14,6±5,1 oyni tashkil etdi (p<0,001). Qaytalanishlarning o'rtacha soni mos ravishda 2,1±0,8 va 1,4±0,6 bo'ldi (p<0,001). JADAS-27 ning o'rtacha qiymati asosiy guruhda 18,6±4,2 ballni, taqqoslash guruhida 12,3±3,8 ballni tashkil etdi (p<0,001). Yuqori faollik asosiy guruhdagi 26 (65,0%) va taqqoslash guruhidagi 10 (25,0%) bemorda qayd etildi (p<0,001); o'rtacha faollik — 11 (27,5%) va 20 (50,0%) bemorda; past faollik — 3 (7,5%) va 10 (25,0%) bolada (3-rasm).



3-rasm. Bemorlarning faollik darajasi bo'yicha taqsimlanishi (JADAS-27), %

CHAQ ning o'rtacha ko'rsatkichi asosiy guruhda 1,8±0,5, taqqoslash guruhida 1,2±0,4 ni tashkil etdi (p<0,001), bu asosiy guruh bemorlarida funksional cheklanishlar yaqqolroq ekanligini ko'rsatadi (4-rasm). Bo'g'imlarning simmetrik shikastlanishi mos ravishda 28 (70,0%) va 20 (50,0%) bemorda, asimmetrik shikastlanish esa 12 (30,0%) va 20 (50,0%) bemorda kuzatildi (p=0,056); farqlar statistik ahamiyat darajasiga yetmadi.

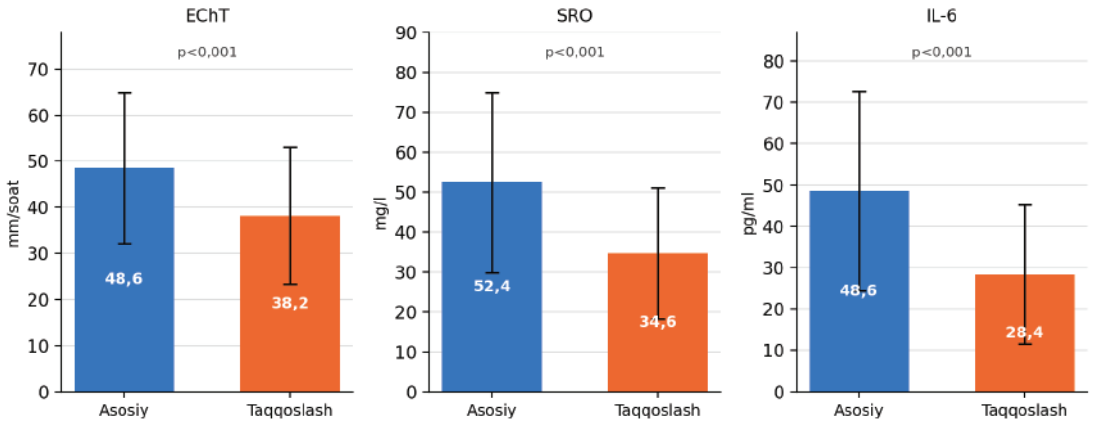


4-rasm. Kasallik faolligi (JADAS-27) va funksional buzilishlar (CHAQ), M±SD

Umumiy qon tahlili va tizimli yallig'lanish ko'rsatkichlari 1-jadvalda va 5-rasmda keltirilgan. EChT 20 mm/soatdan yuqori bo'lishi asosiy guruhdagi 36 (90,0%) va taqqoslash guruhidagi 28 (70,0%) bemorda qayd etildi (p=0,028); CRO 10 mg/l dan yuqori bo'lishi — 38 (95,0%) va 30 (75,0%) bolada (p=0,016). Shunday qilib, asosiy guruh bemorlarida tizimli yallig'lanish ko'rsatkichlarining o'zgarishlari yaqqolroq edi.

1-jadval.
Laborator ko'rsatkichlar (M±SD)

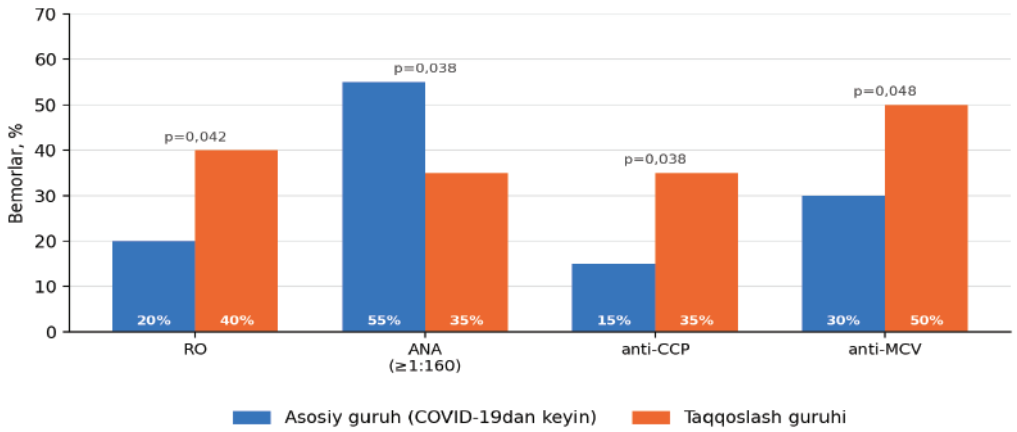
Ko›rsatkich	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	p
Gemoglobin, g/l	102,4±13,6	109,8±11,4	0,004
Leykotsitlar, ×10⁹/l	13,6±4,2	11,2±3,4	0,003
Neytrofillar, %	72,4±8,6	66,8±7,4	<0,001
Limfotsitlar, %	18,6±6,2	24,2±5,8	<0,001
Trombotsitlar, ×10⁹/l	468,2±98,4	386,4±84,2	<0,001
EChT, mm/soat	48,6±16,4	38,2±14,8	<0,001
CRO, mg/l	52,4±22,6	34,6±16,4	<0,001



5-rasm. Yallig'lanish ko'rsatkichlari, M±SD (har bir ko'rsatkich alohida shkalada)

RO ning o'rtacha konsentratsiyasi asosiy guruhda 14,8±6,2 XB/ml, taqqoslash guruhida 28,6±14,4 XB/ml ni tashkil etdi (p<0,001); musbat RO 8 (20,0%) va 16 (40,0%) bemorda aniqlandi (p=0,042). ANA ≥1:160 titrda

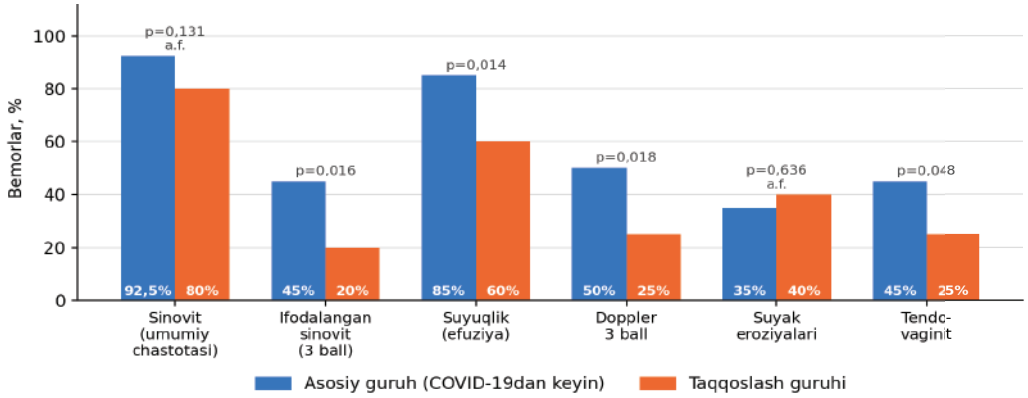
22 (55,0%) va 14 (35,0%) bemorda topildi (p=0,038). Immunofluoressensiya tiplari bo'yicha sezilarli farqlar aniqlanmadi: gomogen tip — 25,0% va 15,0% (p=0,248), granulyar — 20,0% va 12,5% (p=0,386), nukleolyar — 10,0% va 7,5% (p=0,693). Anti-CCP ning o'rtacha darajasi asosiy guruhda 3,8±2,4 U/ml, taqqoslash guruhida 8,6±5,2 U/ml ni tashkil etdi (p<0,001); musbat natija (>5 U/ml) — 6 (15,0%) va 14 (35,0%) bemorda (p=0,038). Anti-MCV ning o'rtacha konsentratsiyasi — 12,4±8,6 va 28,4±14,2 U/ml (p<0,001); musbat natija (>20 U/ml) — 12 (30,0%) va 20 (50,0%) bemorda (p=0,048) (6-rasm).



6-rasm. Immunologik markerlari musbat bo'lgan bemorlar ulushi, %

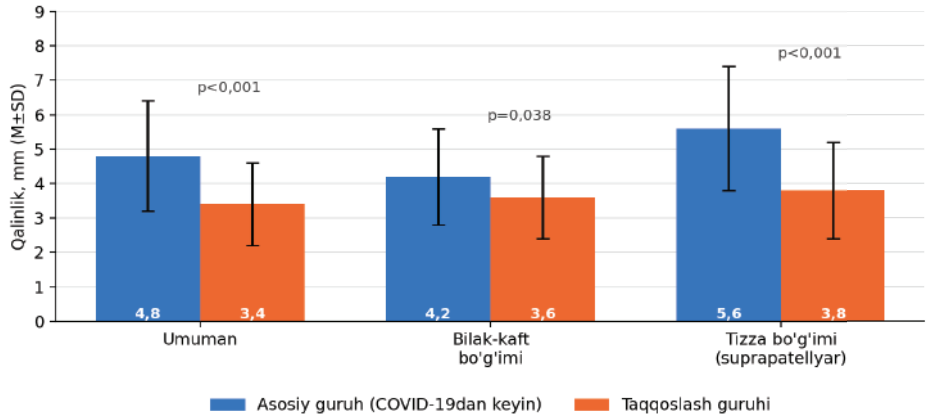
Olingan natijalar asosiy guruh va taqqoslash guruhi bemorlarining immunologik profilida farqlar mavjudligini ko'rsatadi. Asosiy guruhda ANA ≥1:160 titrda ko'proq aniqlandi (55,0% ga nisbatan 35,0%), shu bilan birga ANA immunofluoressensiya tiplari bo'yicha guruhlar o'rtasida sezilarli farq bo'lmadi (p>0,05). Aksincha, revmatoid omil, anti-CCP va anti-MCV bo'yicha ko'rsatkichlar — ham o'rtacha konsentratsiyalar, ham musbat natijalar ulushi — asosiy guruhda past bo'ldi: musbat RO 20,0% va 40,0% (p=0,042), anti-CCP 15,0% va 35,0% (p=0,038), anti-MCV 30,0% va 50,0% (p=0,048). Bu uch markerning o'rtacha qiymatlari asosiy guruhda taxminan ikki baravar past edi (RO — 14,8 va 28,6 XB/ml; anti-CCP — 3,8 va 8,6 U/ml; anti-MCV — 12,4 va 28,4 U/ml). Shunday qilib, aniqlangan farqlar tekshirilgan guruhlar immunologik profilining bir xil emasligini aks ettiradi. Shu bilan birga, musbat natijalar ulushi bo'yicha farqlarning bir qismida p qiymati chegaraviy (0,038–0,048) ekanligi sababli, ularni ehtiyotkorlik bilan talqin qilish zarur. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, interleykin-6 (IL-6) darajasidagi dinamik o'zgarishlarni kompleks tushunish og'ir o'tkir respirator sindrom koronavirusi 2 (SARS-CoV-2) bilan kasallangan bemorlarni monitoring qilish va davolashda muhim ahamiyatga ega. COVID-19 bilan kasallangan 1473 nafar bemorda IL-6 darajasi bilan sog'liq holati, hamroh kasalliklar, bir qancha asosiy laborator ko'rsatkichlar va prognoz o'rtasidagi korrelyatsiyalar tahlili SARS-CoV-2 infeksiyasi davrida IL-6 ning rolini ko'rsatdi [7]. Shu munosabat bilan biz koronavirus infeksiyasidan keyin YuIA rivojlangan bolalarda yallig'lanish va immun regulyatsiyaning ushbu markerini aniqlashni vazifa qilib qo'ydik.

Tadqiqotlarimiz natijalari shuni ko'rsatdiki, IL-6 ning o'rtacha konsentratsiyasi asosiy guruhda 48,6±24,2 pg/ml, taqqoslash guruhida 28,4±16,8 pg/ml ni tashkil etdi (p<0,001). IL-6 darajasi 15 pg/ml dan yuqori bo'lishi mos ravishda 38 (95,0%) va 30 (75,0%) bemorda aniqlandi (p=0,016). Korrelyatsion tahlil IL-6 ning JADAS-27 bo'yicha kasallik faolligi (r=0,72; p<0,001), CRO konsentratsiyasi (r=0,68; p<0,001) va faol bo'g'imlar soni (r=0,56; p<0,001) bilan ijobiy bog'liqligini ko'rsatdi (9-rasm). Bu natijalar tekshirilgan tanlanmada IL-6 ning yuqoriroq konsentratsiyasi yallig'lanish ko'rinishlarining ifodalanganligi bilan bog'liqligini ko'rsatadi; korrelyatsion ma'lumotlar sababiy bog'liqlikni belgilamaydi. Sinovit asosiy guruhdagi 37 (92,5%) va taqqoslash guruhidagi 32 (80,0%) bemorda aniqlandi (p=0,131). Sinovitning umumiy chastotasi bo'yicha sezilarli farq bo'lmasa-da, ifodalangan sinovit (3 ball) asosiy guruhda tez-tez qayd etildi — 18 (45,0%) ga nisbatan 8 (20,0%) bemorda (p=0,016). Sinovial parda o'rtacha qalinligi 4,8±1,6 va 3,4±1,2 mm ni (p<0,001), sinovitning o'rtacha bali — 2,2±0,8 va 1,8±0,7 ni (p=0,018) tashkil etdi. Bo'g'im ichi suyuqligi 34 (85,0%) va 24 (60,0%) bemorda aniqlandi (p=0,014), suyuqlikning katta hajmi — 16 (40,0%) va 8 (20,0%) bemorda (p=0,048). Energetik Doppler tekshiruvida sinovial parda vaskulyarizatsiyasining o'rtacha bali 2,4±0,8 va 1,8±0,7 ni tashkil etdi (p=0,001); ifodalangan vaskulyarizatsiya (3 ball) 20 (50,0%) va 10 (25,0%) bemorda topildi (p=0,018). Suyak eroziyalari 14 (35,0%) va 16 (40,0%) bemorda aniqlandi (p=0,636), eroziyalarning o'rtacha soni — 2,4±1,6 va 2,8±1,8 (p=0,276). Tendinit 22 (55,0%) va 14 (35,0%) bemorda qayd etildi (p=0,064), tendovaginit — 18 (45,0%) va 10 (25,0%) bemorda (p=0,048) (7-rasm).



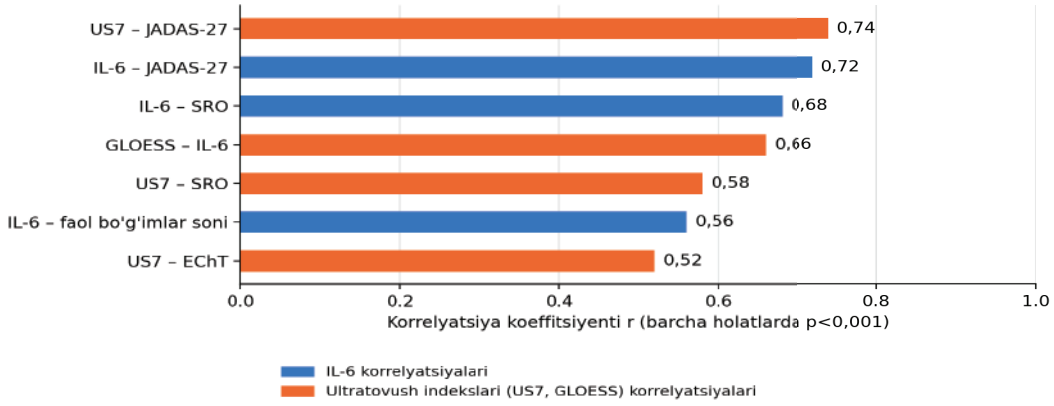
7-rasm. Ultratovush belgilarining chastotasi, % bemorlar (a.f. — farq ahamiyatsiz)

Alohida bo'g'imlar tahlilida tizza bo'g'imi sinoviti 32 (80,0%) va 24 (60,0%) bemorda qayd etildi (p=0,048), suprapatellyar sohada sinovial parda qalinligi 5,6±1,8 va 3,8±1,4 mm ni tashkil etdi (p<0,001), suyuqlik — 30 (75,0%) va 20 (50,0%) bemorda (p=0,022). Bilak-kaft bo'g'imi sinoviti 28 (70,0%) va 30 (75,0%) bemorda aniqlandi (p=0,614); sinovial parda qalinligi 4,2±1,4 va 3,6±1,2 mm ni tashkil etdi (p=0,038) (8-rasm).



8-rasm. Sinovial parda qalinligi sohalar bo'yicha, mm (M±SD)

II–V kaft-barmoq bo'g'imlari sinoviti 26 (65,0%) va 28 (70,0%) bemorda aniqlandi (p=0,624), II–V proksimal barmoqlararo bo'g'imlarning shikastlanishi — 24 (60,0%) va 26 (65,0%) bemorda (p=0,644); sezilarli farqlar yo'q. Tirsak bo'g'imi sinoviti 20 (50,0%) va 12 (30,0%) bemorda qayd etildi (p=0,056). US7 indeksi bilan JADAS-27 bo'yicha kasallik faolligi o'rtasida ijobiy korrelyatsiya aniqlandi (r=0,74; p<0,001). GLOESS indeksi IL-6 konsentratsiyasi bilan ijobiy korrelyatsion bog'liqlik ko'rsatdi (r=0,66; p<0,001). US7 va CRO o'rtasida o'rtacha kuchdagi ijobiy korrelyatsiya aniqlandi (r=0,58; p<0,001), US7 va EChT o'rtasida ham shunga o'xshash bog'liqlik kuzatildi (r=0,52; p<0,001). Barcha korrelyatsiya koeffitsiyentlari 9-rasmda keltirilgan.



9-rasm. IL-6 va ultratovush indekslarining klinik va laborator ko'rsatkichlar bilan korrelyatsiya koeffitsiyentlari (barcha holatlarda p<0,001)

Mazkur tadqiqotda COVID-19 dan keyin kasallik rivojlangan bolalardagi YuIAning klinik, laborator, immunologik va ultratovush xususiyatlari taqqoslash guruhi bemorlarining ko'rsatkichlari bilan solishtirildi. Asosiy guruhda kasallikning o'tkir boshlanishi, isitma, poliartrit, shikastlangan bo'g'imlar sonining ko'pligi, og'riqning kuchliroq ifodalanganligi va ertalabki qotishning uzoqroq davom etishi tez-tez kuzatildi. JADAS-27 va CHAQ qiymatlari ham yuqoriroq bo'ldi. Ushbu ko'rsatkichlar birgalikda asosiy guruhda klinik faollik yuqoriroq va funksional cheklanishlar yaqqolroq bo'lganini ko'rsatadi. Laborator natijalar klinik manzarani to'ldirdi: EChT, C-reaktiv oqsil (CRO), leykotsitlar, neytrofillar va trombotsitlar sonining yuqoriroq qiymatlari tizimli yallig'lanish belgilarining yaqqolroq ekaniga mos keldi. Asosiy guruhda gemoglobinning o'rtacha darajasi pastroq bo'lishi ham kuzatildi. IL-6 konsentratsiyasining oshishi va uning JADAS-27, CRO hamda faol bo'g'imlar soni bilan ijobiy korrelyatsiyasi tekshirilgan tanlanmada ushbu sitokin darajasi bilan yallig'lanishning ifodalanganligi o'rtasida bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi. IL-6 ning tizimli yallig'lanish reaksiyalaridagi va COVID-19 dan keyingi giperyallig'lanishdagi roli ilgari ham ko'rib chiqilgan [1, 2]. Biroq ushbu tadqiqot natijalari IL-6 darajasidagi o'zgarishlar faqat o'tkazilgan infeksiya bilan bog'liq ekanini yoki mazkur sitokin YuIA rivojlanishining bevosita mexanizmi hisoblanishini tasdiqlashga imkon bermaydi. Immunologik profilning o'ziga xos jihati asosiy guruhda ANA ning ko'proq, RO, anti-CCP va anti-MCV ning esa kamroq aniqlanishi bo'ldi. Bu farqlar guruhlarning YuIA klinik variantlari bo'yicha tarkibi va antitanachalarni aniqlash usullari bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shu sababli ularni talqin qilishda ehtiyotkorlik talab etiladi. Ultratovush tekshiruvi yallig'lanishning obyektiv belgilarini aniqlash orqali klinik baholashni to'ldirish imkonini berdi.

Asosiy guruhda sinovial parda qalinligi kattaroq, yaqqol sinovit va Doppler vaskulyarizatsiyasi tez-tez uchragan, shuningdek, bo'g'im ichi suyuqligi ko'proq aniqlangan. Bu ko'rsatkichlar tekshiruv vaqtida sinovial yallig'lanish faolligining yuqoriroq bo'lishini aks ettirishi mumkin. Suyak eroziyalari chastotasida sezilarli farqlarning yo'qligi taqdim etilgan ma'lumotlar asosida asosiy guruhda eroziv shikastlanish yaqqolroq bo'lgan, degan xulosaga kelish mumkin emasligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, asosiy guruhda kasallik davomiyligining qisqaroq bo'lishi (8,4 oyga nisbatan 14,6 oy) struktur o'zgarishlarning shakllanish imkoniyatini cheklagan bo'lishi mumkin. US7 indeksining JADAS-27, CRO va EChT bilan, GLOESS indeksining esa IL-6 bilan korrelyatsiyasi tekshirilgan tanlanmada ultratovush indekslari bilan klinik faollik va yallig'lanishning laborator ko'rsatkichlari o'rtasida bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, korrelyatsion tahlil indekslarning YuIA faolligini baholash vositasi sifatidagi ishonchliligi haqida xulosa chiqarish uchun yetarli emas. Buning uchun takrorlanuvchanlik, vaqt davomida yuz beradigan o'zgarishlarga sezgirlik va natijalarni mustaqil tanlanmada tasdiqlash bo'yicha ma'lumotlar zarur. Bundan tashqari, korrelyatsiya koeffitsiyentlarining ishonch oraliqlari keltirilmaganligi alohida bog'liqliklarning kuchini o'zaro taqqoslash imkoniyatini cheklaydi. COVID-19 dan keyingi yallig'lanish ko'rinishlariga oid ma'lumotlarni YuIA patogeneziga bevosita tatbiq etib bo'lmaydi. Mazkur tadqiqotda muhim jihat — o'tkazilgan infeksiya va artrit boshlanishi o'rtasidagi vaqt oralig'ining aniqlanganidir. Bu holat SARS-CoV-2 ning YuIA rivojlanishidagi etiologik rolini isbotlamaydi. Tadqiqotning asosiy cheklovlariga tanlanma hajmining nisbatan kichikligi, guruhlararo taqqoslashning kuzatuv xarakteri va sababiy bog'liqlikni aniqlash uchun yetarli ma'lumotlarning yo'qligi kiradi. Guruhlar tekshiruv vaqtida kasallik davomiyligi bo'yicha farqlangan, bu esa olingan natijalarga ta'sir ko'rsatgan bo'lishi mumkin. Ko'p martalik taqqoslashlar uchun statistik tuzatish qo'llanilmagan. Ayrim ko'rsatkichlar, jumladan, ba'zi immunologik markerlar va tendovaginit bo'yicha farqlar statistik ahamiyatlilik chegarasiga yaqin p qiymatlariga ega bo'lgan. Tadqiqot dizaynida ultratovush indekslarining takrorlanuvchanligini baholash va bemorlarni dinamik kuzatish nazarda tutilmagan.

XULOSA

COVID-19 dan keyin YuIA rivojlangan bolalarda tekshirilgan tanlanmada taqqoslash guruhiga nisbatan yallig'lanishning yaqqolroq klinik belgilari, EChT, CRO va IL-6 ning yuqoriroq ko'rsatkichlari hamda JADAS-27 bo'yicha kasallik faolligining yuqoriroq o'rtacha qiymati aniqlandi. IL-6 konsentratsiyasi JADAS-27, CRO va faol bo'g'imlar soni bilan ijobiy korrelyatsiya ko'rsatdi. Ultratovush tekshiruvi asosiy guruhda sinovial parda qalinligining kattaroqligini, Doppler vaskulyarizatsiyasining yaqqolroq ekanini va bo'g'im ichi suyuqligining ko'proq aniqlanishini ko'rsatdi. Suyak eroziyalari chastotasida statistik jihatdan sezilarli farqlar aniqlanmadi. US7 va GLOESS ultratovush indekslari klinik faollik va yallig'lanish ko'rsatkichlari bilan o'rtacha va kuchli ijobiy korrelyatsiyalarni namoyon etdi. Olingan natijalar guruhlarning klinik-laborator, immunologik va ultratovush profillarida farqlar mavjudligini ko'rsatadi. COVID-19 ning YuIA rivojlanishidagi mumkin bo'lgan sababiy rolini aniqlash va ultratovush indekslarining diagnostik ahamiyatini tasdiqlash uchun kattaroq tanlanma, standartlashtirilgan vizualizatsiya protokoli va uzoq muddatli kuzatuvga asoslangan prospektiv tadqiqotlar zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. McGonagle D., Sharif K., O'Regan A., Bridgewood C. The role of cytokines including interleukin-6 in COVID-19 induced pneumonia and macrophage activation-like syndrome. Autoimmunity Reviews. 2020;19(6):102537. doi:10.1016/j.autrev.2020.102537.
2. Henderson L.A., Canna S.W., Friedman K.G., et al. American College of Rheumatology Clinical Guidance for multisystem inflammatory syndrome in children associated with SARS-CoV-2 and hyperinflammation in pediatric COVID-19: Version 3. Arthritis & Rheumatology. 2022;74(4):e1–e20. doi:10.1002/art.42062.
3. Colebatch-Bourn A.N., Edwards C.J., Collado P., et al. EULAR-PReS points to consider for the use of imaging in the diagnosis and management of juvenile idiopathic arthritis in clinical practice. Annals of the Rheumatic Diseases. 2015;74:1946–1957.
4. Consolaro A., Ruperto N., Bazso A., et al. Development and validation of a composite disease activity score for juvenile idiopathic arthritis. Arthritis & Rheumatism. 2009;61(5):658–666. doi:10.1002/art.24516.
5. Petty R.E., Southwood T.R., Manners P., et al. International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001. The Journal of Rheumatology. 2004;31(2):390–392.
6. Ravelli A., Martini A. Juvenile idiopathic arthritis. The Lancet. 2007;369(9563):767–778. doi:10.1016/S0140-6736(07)60363-8.
7. Wu J., Shen J., Han Y., Qiao Q., Dai W., He B., et al. Upregulated IL-6 indicates a poor COVID-19 prognosis: a call for tocilizumab and convalescent plasma treatment. Frontiers in Immunology. 2021;12:598799. doi:10.3389/fimmu.2021.598799. PMID: 33746945; PMCID: PMC7969719.

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