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

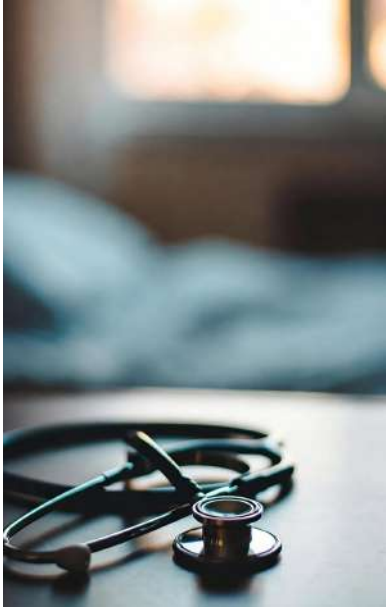
№10-SON

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

UDK: 616.381-002.1:611.42:616-091.8:577.112

O‘TKIR IKKILAMCHI PERITONITDA REGIONAR LIMFA TUGUNLARINING IMMUNOGISTOKIMYOVIY XUSUSIYATLARI

Xaydarov Azizjon Qosimovich
PhD, dotsent, travmatologiya va ortopediya kafedrasi mudiri,
Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, Farg‘ona, O‘zbekiston
ORCID: 0000-0002-0446-3323
E-mail: haydarov.azizjon@mail.ru

Eshbayev Erkin Abduxalimovich
Tibbiyot fanlari doktori, professor, patologik anatomiya kafedrasi,
Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent, O‘zbekiston
ORCID: 0009-0002-5204-7460
E-mail: dr.erkin.eshbayev@gmail.com

Annotatsiya: Maqsad. O‘tkir ikkilamchi peritonitdan vafot etgan 18–45 yoshli shaxslarda mezenterial limfa tugunlarining CD3, CD4, CD20 va CD68 markerlari bo‘yicha immunogistokimyoviy xususiyatlarini baholash. Material va usullar. Respublika patologik anatomiya markazida 2018–2023-yillarda o‘tkir ikkilamchi peritonitdan vafot etgan 131 nafar shaxsning autopsiya materiallari retrospektiv o‘rganildi. Qiyoslash uchun tizimli yallig‘lanishsiz, yurak ishemik kasalligidan vafot etgan 15 nafar shaxsning materiallari sifat jihatidan me’yoriy namuna sifatida olindi. Parafin bloklari yetarli darajada saqlangan 33 ta mezenterial limfa tuguni namunasida CD3, CD4, CD20 va CD68 markerlari yordamida immunogistokimyoviy tekshiruv (DAB xromogeni) bajarildi. Ekspressiya 0–3 ballik tartibli shkala bo‘yicha baholandi. Natijalar. Parakortikal CD3/CD4 T-limfotsitar paneli 21 ta holatda (63,6%; 95% ID 46,6–77,8) past pozitiv, 12 ta holatda (36,4%; 95% ID 22,2–53,4) negativ bo‘lib, o‘rtacha ball 0,64±0,49 ni tashkil etdi. CD68-pozitiv makrofaglar 27 ta holatda (81,8%; 95% ID 65,6–91,4) o‘rtacha pozitiv, 6 ta holatda (18,2%) past pozitiv aniqlandi; o‘rtacha ball 1,82±0,39 ni tashkil etdi. CD20 B-limfotsitlari baholangan 32 ta holatning 21 tasida (65,6%) negativ, 11 tasida (34,4%) past yoki o‘rtacha pozitiv bo‘ldi; o‘rtacha ball 0,34±0,48 ni tashkil etdi. Umumiy hisobda, 33 ta holatning 32 tasida (97,0%; 95% ID 84,7–99,5) CD20 ekspressiyasi kamaygan yoki yo‘qolgan. Xulosa. O‘tkir ikkilamchi peritonitda mezenterial limfa tugunlaridagi T- va B-limfotsitlar populyatsiyalari bir vaqtda kamayishi, makrofagal reaksiya esa kompensator tarzda kuchayishi kuzatiladi. Ushbu manzara ikkilamchi immun tanqislikning morfologik ifodasi bo‘lishi mumkin hamda limfa tugunlarining drenaj va to‘siq funksiyalari buzilganini ko‘rsatishi mumkin.

Kalit so‘zlar: mezenterial limfa tuguni, o‘tkir ikkilamchi peritonit, immunogistokimyo, CD3, CD4, CD20, CD68, limfotsitlar kamayishi, ikkilamchi immun tanqislik.

Abstract: Aim. To assess the immunohistochemical features of mesenteric lymph nodes using CD3, CD4, CD20 and CD68 markers in persons aged 18–45 years who died of acute secondary peritonitis. Materials and methods. Autopsy material from 131 persons who died of acute secondary peritonitis at the Republican Centre of Pathological Anatomy between 2018 and 2023 was reviewed retrospectively. Material from 15 persons who died of ischaemic heart disease without systemic inflammation served as a qualitative reference. Immunohistochemistry for CD3, CD4, CD20 and CD68 (DAB chromogen) was performed on 33 mesenteric lymph node specimens with adequately preserved paraffin blocks. Expression was graded on a 0–3 ordinal scale. Results. The paracortical CD3/CD4 T-cell panel was weakly positive in 21 cases (63.6%; 95% CI 46.6–77.8) and negative in 12 cases (36.4%; 95% CI 22.2–53.4), with a mean score of 0.64±0.49. CD68-positive macrophages showed moderate positivity in 27 cases (81.8%; 95% CI 65.6–91.4) and weak positivity in 6 cases (18.2%), with a mean score of 1.82±0.39. Among the 32 evaluable cases, CD20 expression was negative in 21 (65.6%) and weak to moderate in 11 (34.4%), with a mean score of 0.34±0.48. Overall, CD20 expression was reduced or absent in 32 of 33 cases (97.0%; 95% CI 84.7–99.5). Conclusion. Acute secondary peritonitis is associated with a

simultaneous reduction in T- and B-lymphocyte populations in mesenteric lymph nodes, while the macrophage response increases, potentially as a compensatory mechanism. This pattern may represent a morphological manifestation of secondary immunodeficiency and may indicate impaired lymphatic drainage and barrier functions.

Key words: mesenteric lymph node, acute secondary peritonitis, immunohistochemistry, CD3, CD4, CD20, CD68, lymphocyte depletion, secondary immunodeficiency.

Аннотация: Цель. Оценить иммуногистохимические особенности мезентериальных лимфатических узлов по маркерам CD3, CD4, CD20 и CD68 у лиц в возрасте 18–45 лет, умерших от острого вторичного перитонита. Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование аутопсийного материала 131 человека, умершего от острого вторичного перитонита в Республиканском центре патологической анатомии в 2018–2023 годах. В качестве качественного референсного материала использованы образцы тканей 15 человек, умерших от ишемической болезни сердца при отсутствии системного воспаления. Иммуногистохимическое исследование с использованием маркеров CD3, CD4, CD20 и CD68 (хромоген DAB) выполнено на 33 образцах мезентериальных лимфатических узлов с удовлетворительно сохранёнными парафиновыми блоками. Экспрессию оценивали по порядковой шкале от 0 до 3 баллов. Результаты. В паракортикальной зоне экспрессия маркеров CD3/CD4, характеризующих Т-лимфоциты, была слабоположительной в 21 случае (63,6%; 95% ДИ 46,6–77,8) и отрицательной в 12 случаях (36,4%; 95% ДИ 22,2–53,4). Средний балл составил 0,64±0,49. CD68-положительные макрофаги демонстрировали умеренно положительную реакцию в 27 случаях (81,8%; 95% ДИ 65,6–91,4) и слабоположительную реакцию в 6 случаях (18,2%). Средний балл составил 1,82±0,39. Среди 32 случаев, поддававшихся оценке, экспрессия CD20 была отрицательной в 21 случае (65,6%), а слабой или умеренной — в 11 случаях (34,4%). Средний балл составил 0,34±0,48. В целом в 32 из 33 случаев (97,0%; 95% ДИ 84,7–99,5) экспрессия CD20 была снижена или отсутствовала. Заключение. При остром вторичном перитоните наблюдается одновременное уменьшение популяций Т- и В-лимфоцитов в мезентериальных лимфатических узлах, тогда как макрофагальная реакция усиливается, предположительно, в качестве компенсаторного механизма. Такая картина может представлять собой морфологическое проявление вторичного иммунодефицита, а также указывать на нарушение дренажной и барьерной функций лимфатических узлов.

Ключевые слова: мезентериальный лимфатический узел, острый вторичный перитонит, иммуногистохимия, CD3, CD4, CD20, CD68, истощение лимфоцитов, вторичный иммунодефицит.

KIRISH

Zamonaviy jarrohlik va reanimatologiyaning jadal rivojlanishiga qaramay, o‘tkir ikkilamchi peritonit (O‘IP) qorin bo‘shlig‘i a’zolarining o‘tkir jarrohlik kasalliklarida uchraydigan eng og‘ir va hayot uchun xavfli asoratlardan biri bo‘lib qolmoqda. Yuqori texnologiyali davolash usullari va zamonaviy antibakterial vositalar qo‘llanilishiga qaramay, ushbu patologiyada o‘lim ko‘rsatkichi hanuz yuqoriligicha qolmoqda: tarqalgan shakllarida 20–30% gacha, abdominal sepsis va ko‘p a’zoli yetishmovchilik rivojlanganda esa 50–60% gacha yetadi. O‘tkir ikkilamchi peritonitning klinik kechishi va yakuni ko‘p jihatdan organizmning immunologik reaktivligi hamda mahalliy himoya mexanizmlarining holati bilan belgilanadi. Qorin parda bo‘shlig‘idagi toksinlar, bakterial ekzo- va endotoksinlar hamda to‘qimalarning parchalanish mahsulotlarini drenajlashda limfa tizimi muhim rol o‘ynaydi. Bunda tutqich (mezenterial) va boshqa regional limfa tugunlari infeksiyaning tizimli qon oqimiga tarqalishini cheklashda ishtirok etuvchi biologik filtrlar hamda mahalliy immun javobni shakllantirishda muhim bo‘g‘in vazifasini bajaradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Daniyada o‘tkazilgan milliy registr tadqiqotida oshqozon-ichak yo‘llari perforatsiyasi natijasida rivojlangan ikkilamchi peritonitda 30 kunlik o‘lim ko‘rsatkichi yuqori darajada qayd etilgan [1]. Antibiotik terapiyasining davomiyligi va rejimini optimallashtirishga qaratilgan meta-tahlillar natijalari ham o‘lim ko‘rsatkichini sezilarli darajada kamaytirish imkonini bermagan [2, 3]. Bu holat kasallikning og‘ir kechishida organizm immun javobining muhim o‘rin tutishini ko‘rsatadi. Sepsisda immun tizimning dastlabki giperreaktiv faollashuvi keyinchalik chuqur immunosupressiya bilan almashinishi mumkin. Limfopeniya sepsisda o‘lim xavfining mustaqil prognostik ko‘rsatkichi sifatida e’tirof etilgan [4]. Immunosupressiyaning molekulyar mexanizmlari qatorida CD4 T-hujayralarida Tim-3 signal yo‘lining faollashuvi [5], regulyator T-hujayralar ulushining ortishi [6, 7], neytrofillarning hujayradan tashqari tuzoqlari (NET) vositasida Treg differensiatsiyasining kuchayishi [8] hamda IL-33 ta’sirida naiv T-hujayralarning qarishi [9] o‘rganilgan. Ushbu jarayonlar limfotsitlarning antigenlarga javob berish qobiliyatini susaytirishi va ikkilamchi infeksiyalarga moyillikni oshirishi mumkin [10, 11].

Qorin bo‘shlig‘idan limfa oqimini qabul qiluvchi dastlabki anatomik tuzilmalardan biri regional, jumladan, mezenterial limfa tugunlaridir. Eksperimental peritonit modelida limfa tugunlari tuzilishida reaktiv o‘zgarishlar va morfofunksional zonalarning qayta taqsimlanishi aniqlangan [12]. Peritonit sharoitida makrofaglarning qorin

bo‘shlig‘ida to‘planishi va ushlanib qolishi CLEC-2 retseptori orqali boshqarilishi ko‘rsatilgan [13]. Shuningdek, tizimli yallig‘lanish sharoitida germinativ markazlar atrofiyasi mahalliy infeksiya mavjudligidan mustaqil ravishda rivojlanishi mumkinligi aniqlangan [14]. Shunga qaramay, o‘tkir ikkilamchi peritonitdan vafot etgan bemorlarda mezenterial limfa tugunlarining immunofenotipik holati, ayniqsa, 18–45 yoshdagi shaxslarda yetarlicha o‘rganilmagan. Mavjud ma’lumotlarning asosiy qismi eksperimental modellarga asoslangan. Shu sababli inson autopsiya materiallari asosida mezenterial limfa tugunlaridagi immunogistokimyoviy o‘zgarishlarni o‘rganish ushbu ilmiy muammoning muhim jihatlaridan biri hisoblanadi. Mazkur tadqiqot ushbu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan. Tadqiqot maqsadi — o‘tkir ikkilamchi peritonitdan vafot etgan 18–45 yoshli shaxslarda mezenterial limfa tugunlaridagi CD3, CD4 va CD20 markerlarini ekspressiya qiluvchi limfotsitlar hamda CD68 markerini ekspressiya qiluvchi makrofaglarning immunogistokimyoviy xususiyatlarini aniqlash.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot dizayni va bazasi. Retrospektiv, autopsiyaga asoslangan ko‘ndalang kesim tadqiqoti o‘tkazildi. Tadqiqot materiallari Respublika patologik anatomiya markazida 2018–2023-yillarda to‘plangan. Tadqiqot guruhi. Tadqiqot guruhiga qorin bo‘shlig‘i a’zolarida turli jarrohlik amaliyotlaridan keyin rivojlangan, asoratlangan o‘tkir ikkilamchi peritonitdan vafot etgan 18–45 yoshli 131 nafar shaxs kiritildi. Nazorat (qiyoslash) guruhi sifatida yurak ishemik kasalligidan, jumladan, miokard infarktidan vafot etgan, tizimli yallig‘lanish belgilari bo‘lmagan 15 nafar shaxs tanlandi. Nazorat guruhi namunalari gematoksilin-eozin bilan bo‘yash va immunogistokimyoviy tekshiruv yordamida o‘rganildi. Germinativ markazlarning tuzilishi, marginal zonaning butunligi hamda T- va B-limfotsitlarning zichligi me’yoriy holatga mosligi baholandi. Ushbu namunalar sifat jihatidan qiyoslash uchun xizmat qildi.

Miqdoriy statistik taqqoslash ushbu tadqiqotga kiritilmadi. Immunogistokimyoviy tekshiruv. 131 nafar shaxsdan olingan materiallar orasidan parafin bloklari yetarli darajada saqlangan va markerlarning to‘liq panelini tekshirish uchun ketma-ket kesmalari mavjud bo‘lgan 33 ta mezenterial limfa tuguni namunasi tanlab olindi. Namunalar 10% buferlangan formalinda fiksatsiya qilinib, parafinga joylashtirildi. Gematoksilin-eozin bilan bo‘yashdan so‘ng CD3, CD4, CD20 va CD68 markerlari yordamida immunogistokimyoviy reaksiya DAB xromogeni orqali vizualizatsiya qilindi. Ushbu tadqiqotda CD3 va CD4 markerlari parakortikal T-limfotsitar panel sifatida birgalikda baholandi; ularning ekspressiyasi alohida miqdoriy tahlil qilinmadi.

Baholash shkalasi. Har bir marker ekspressiyasi 0–3 ballik tartibli shkala bo‘yicha baholandi: 0 — negativ reaksiya, 1 — past pozitiv, 2 — o‘rtacha pozitiv, 3 — yuqori pozitiv. Baholash ikki nafar patologoanatom tomonidan mustaqil ravishda amalga oshirildi. Statistik tahlil. Natijalar mutlaq sonlar va foizlarda ifodalandi. Foizlar uchun 95% ishonch oralig‘i Uilson usuli yordamida hisoblandi. Tartibli shkala bo‘yicha ekspressiya ballari o‘rtacha arifmetik qiymat va standart og‘ish ko‘rinishida (M±SD) berildi. Hisob-kitoblar Python 3 dasturlash muhiti yordamida bajarildi. Etik jihatlar. Tadqiqot arxiv autopsiya materiallari asosida amalga oshirildi. Ma’lumotlar shaxsni aniqlash imkonini bermaydigan shaklda qayta ishlanib, tahlil qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

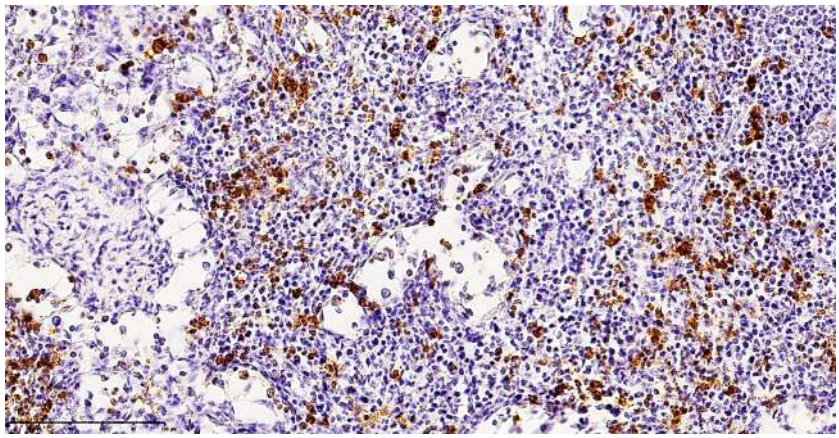
O‘tkir ikkilamchi peritonitning dastlabki 1–3 sutkasida regional limfa tugunlarining morfofunksional faol sohalarida limfotsitlarning yallig‘lanish o‘choqlariga ommaviy safarbar etilishi kuzatildi. Po‘stloq sohasidagi limfoid follikulalarda germinativ markazlar keskin kamaygan va parchalanish belgilari bilan namoyon bo‘lgan. CD3/CD4 T-limfotsitar panel. Parakortikal sohada T-limfotsitlar zaxirasining kamayishi barcha 33 ta holatda qayd etildi. 21 ta holatda (63,6%; 95% ID 46,6–77,8) past pozitiv reaksiya, 12 ta holatda (36,4%; 95% ID 22,2–53,4) negativ reaksiya aniqlandi. Tartibli shkala bo‘yicha o‘rtacha ball 0,64±0,49 ni tashkil etdi. Pozitiv reaksiya bergan hujayralarning aksariyati kichik hajmli bo‘lib, limfoblastlarga mos morfologik xususiyatlarga ega edi. Shu sohalarda retikulyar tuzilmalarning ko‘payishi va retikulyar stromaning yaqqol namoyon bo‘lishi kuzatildi.

CD68 makrofaglar. 27 ta holatda (81,8%; 95% ID 65,6–91,4) o‘rtacha pozitiv ekspressiya, 6 ta holatda (18,2%; 95% ID 8,6–34,4) past pozitiv reaksiya aniqlandi. O‘rtacha ball 1,82±0,39 ni tashkil etdi. CD68-pozitiv makrofaglar kattalashgan bo‘lib, ularning sitoplazmasida dag‘al, gomogen, to‘q bazofil kiritmalar kuzatildi. Bu morfologik belgilar to‘qima parchalarini fagotsitoz qilish jarayoni bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Makrofaglar limfa tugunining po‘stloq va mag‘iz qavatlarida, retikulyar tuzilmalar oralig‘ida hamda parakortikal sohalarda to‘plangan. CD20 B-limfotsitlar. Baholash uchun yaroqli 32 ta holatdan 21 tasida (65,6%; 95% ID 48,3–79,6) negativ reaksiya, 11 tasida (34,4%; 95% ID 20,4–51,7) past yoki o‘rtacha pozitiv reaksiya aniqlandi. O‘rtacha ball 0,34±0,48 ni tashkil etdi. Umumiy hisobda, 33 ta holatning 32 tasida (97,0%; 95% ID 84,7–99,5) CD20 ekspressiyasi kamaygan yoki yo‘qolgan edi. Po‘stloq sohasidagi limfoid follikulalarda limfotsitlar zichligining kamayishi, ikkilamchi follikulalarda makrofaglarning to‘planishi va marginal zonalarda neytrofillarning yig‘ilishi o‘choqli limfadenitga xos morfologik manzarani yuzaga keltirdi. Markerlar bo‘yicha umumlashtirilgan ko‘rsatkichlar 1-jadvalda keltirilgan.

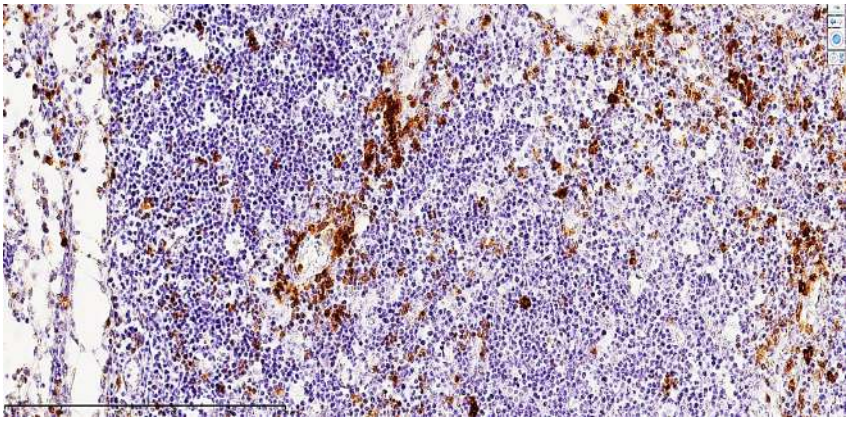
1-jadval. O‘tkir ikkilamchi peritonitda mezenterial limfa tugunlarida immunogistokimyoviy markerlar ekspressiyasi (n=33)

Marker	Baho-langan (n)	Ekspressiya darajasi	n (%)	95% ID	O‘rtacha ball (M±SD)
CD3/CD4 (T-limfotsitar panel)	33	Past pozitiv (1 ball)	21 (63,6)	46,6–77,8	0,64±0,49
		Negativ (0 ball)	12 (36,4)	22,2–53,4	
CD68 (makrofaglar)	33	O‘rtacha pozitiv (2 ball)	27 (81,8)	65,6–91,4	1,82±0,39
		Past pozitiv (1 ball)	6 (18,2)	8,6–34,4	
CD20 (B-limfotsitlar)	32	Past-o‘rta pozitiv (1 ball)	11 (34,4)	20,4–51,7	0,34±0,48
		Negativ (0 ball)	21 (65,6)	48,3–79,6	

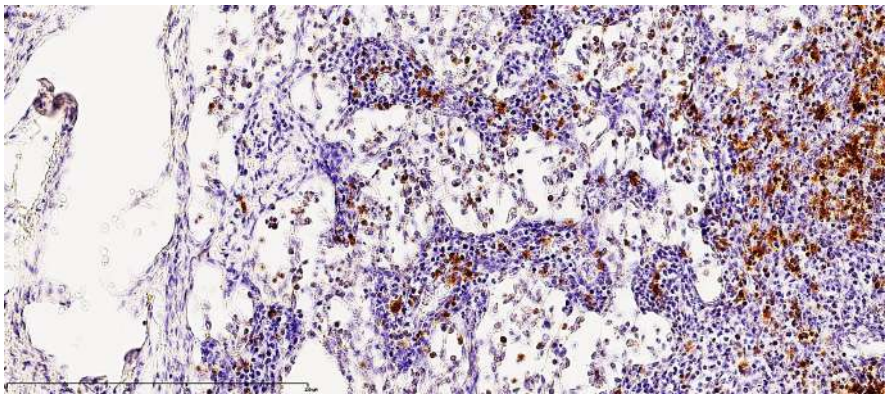
Izoh: ekspressiya 0–3 ballik tartib shkalasida baholandi (0 — negativ, 1 — past pozitiv, 2 — o‘rtacha pozitiv, 3 — yuqori pozitiv). O‘rtacha ball (M±SD) shu tartib shkalasidagi taqsimotdan hisoblangan. 95% ishonch intervallari Uilson usulida hisoblangan. CD20 bo‘yicha 33 holatdan 32 tasi baholash uchun yaroqli bo‘lgan.



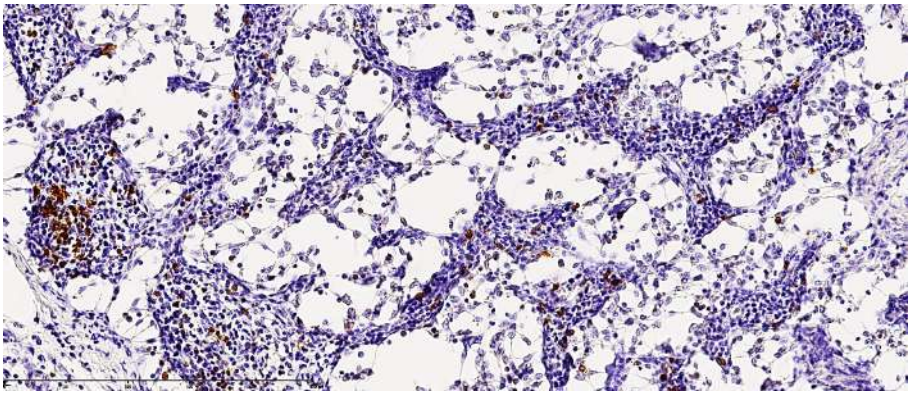
1-rasm. Bemor, 21 yosh. O‘tkir ikkilamchi peritonit. Mezenterial limfa tuguni. Parakortikal sohada CD3/CD4 T-limfotsitar panelning past pozitiv reaksiyasi; pozitiv hujayralar tarqoq joylashgan, sariq-jigarrang. DAB xromogen. Ok. 10, ob. 10.



2-rasm. Bemor, 24 yosh. O‘tkir ikkilamchi peritonit. Mezenterial limfa tuguni. CD3/CD4 panelning past pozitiv reaksiyasi; pozitiv hujayralar soni kam, o‘choqli joylashgan, parakortikal zona bo‘shagan. DAB xromogen. Ok. 10, ob. 10.



3-rasm. Bemor, 27 yosh. O‘tkir ikkilamchi peritonit. CD68 markerining o‘rtacha pozitiv ekspressiyasi. Makrofaglar asosan limfa tuguni po‘stloq qavatida sariq-tilla rangda aniqlanadi. Mag‘iz qavatida stroma kollapsi va interstitsial shish shakllangan. DAB xromogen. Ok. 10, ob. 20.



4-rasm. Bemor, 24 yosh. O‘tkir ikkilamchi peritonit. Mezenterial limfa tuguni massiv kollapsga uchragan. CD20 markerining past pozitiv ekspressiyasi. Retikulyar hujayralar proliferatsiyasi o‘choqlari shakllangan. DAB xromogen. Ok. 10, ob. 20.

Tadqiqot natijalari o‘tkir ikkilamchi peritonitda mezenterial limfa tugunlarida ikki yo‘nalishli jarayon kechishini ko‘rsatdi: limfotsitar populyatsiyalar kamayadi, makrofagal komponent esa ortadi. CD3/CD4 paneli bo‘yicha o‘rtacha ball 0,64±0,49, CD20 bo‘yicha 0,34±0,48, CD68 bo‘yicha esa 1,82±0,39 ni tashkil etdi. Bu nisbat limfa tugunlarida limfotsitar markerlar ekspressiyasining pasayishi va makrofagal komponentning faollashuvi bilan tavsiflanadigan o‘zgarishlarga mos keladi. Biroq ushbu natijalar hujayralar sonining mutlaq kamayishi yoki fagotsitar hujayralarning limfotsitlar o‘rnini bevosita egallaganini mustaqil ravishda isbotlamaydi. Parakortikal T-limfotsitar markerlar ekspressiyasining kamayishi sepsisda kuzatiladigan limfopeniyaning to‘qima darajasidagi ifodasi bo‘lishi mumkin. Klinik tadqiqotlarda limfopeniya sepsisda o‘lim xavfining mustaqil prognostik ko‘rsatkichi sifatida baholangan [4]. Eksperimental tadqiqotlarda CD4 T-hujayralarida Tim-3 signal yo‘lining faollashuvi NF-κB yo‘lini tormozlab, immunosupressiyani chuqurlashtirishi mumkinligi ko‘rsatilgan [5]. Regulyator T-hujayralar ulushining ortishi ham immun javobning susayishiga hissa qo‘shishi mumkin [6, 8]. Bizning kuzatuvimizda pozitiv reaksiya bergan hujayralarning kichik hajmli bo‘lishi va limfoblastlarga o‘xshash morfologik xususiyatlari antigenga bog‘liq differensiatsiya jarayoniga oid taxminni ilgari surishga imkon beradi. Biroq bu talqin funksional tekshiruvlar bilan tasdiqlanmagan.

CD20 ekspressiyasining baholash uchun yaroqli 32 ta holatda kamayishi yoki yo‘qolishi B-limfotsitar komponentdagi o‘zgarishlarni ko‘rsatadi. Germinativ markazlarning atrofiyasi tizimli yallig‘lanish sharoitida mahalliy infeksiya mavjudligidan qat’i nazar rivojlanishi mumkinligi COVID-19 bilan kasallangan bemorlarning Peyer pilakchalarida ham qayd etilgan [14]. Ushbu o‘xshashlik germinativ markazlardagi o‘zgarishlar tizimli yallig‘lanish javobi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi. Biroq turli anatomik tuzilmalarda kuzatilgan morfologik o‘zgarishlar o‘rtasidagi o‘xshashlik umumiy patogenetik mexanizm mavjudligini o‘z-o‘zidan isbotlamaydi. CD68-pozitiv makrofaglarning nisbatan yuqori ekspressiya ko‘rsatkichlari, ularning kattalashuvi va sitoplazmatik kiritmalarga boyligi fagotsitar faollik kuchayganiga mos kelishi mumkin. Biroq faqat ushbu morfologik belgilar asosida tugallanmagan fagotsitoz haqida qat’iy xulosa chiqarib bo‘lmaydi. Eksperimental peritonitda makrofaglarning to‘planishi va to‘qimada ushlanib qolishi CLEC-2 retseptori orqali boshqarilishi mumkinligi aniqlangan [13]. Abdreshov va hammualliflar eksperimental peritonitda limfa tugunlarining

morfofunksional zonalari qayta taqsimlanishini ko‘rsatgan [12]. Bizning natijalarimiz ushbu tadqiqotlarda qayd etilgan o‘zgarishlarga odam autopsiya materialida kuzatilgan ayrim morfologik belgilar jihatidan mos keladi. Shunga qaramay, eksperimental va inson materiallari o‘rtasidagi o‘xshashlikni bevosita ekvivalentlik sifatida talqin qilish mumkin emas.

Mag‘iz qavatida retikulyar tolalarning titilishi, stromaning bo‘kishi va fibroblastlar proliferatsiyasining kuchayishi limfa tuguni stromasidagi qayta tuzilish jarayonlarini ko‘rsatishi mumkin. Biroq ushbu belgilar asosida limforetikulez yoki limforetikuloskleroz rivojlanishi haqida qat’iy xulosa chiqarish uchun qo‘shimcha morfologik mezonlar talab etiladi. Agar bemor kasallikning dastlabki davridan omon qolsa, qayd etilgan stromal o‘zgarishlar limfa tugunining drenaj funksiyasiga uzoq muddatli ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Ushbu taxmin hozirgi kuzatuv natijalari bilan bevosita tasdiqlanmagan va uni prospektiv tadqiqotlarda tekshirish lozim. Tadqiqot cheklovlari. Birinchidan, tadqiqot autopsiya materialiga asoslangan ko‘ndalang kesim tadqiqoti bo‘lib, sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash imkonini bermaydi. Ikkinchidan, nazorat guruhi ushbu tadqiqotda sifat jihatidan qiyoslash namunasi sifatida ishlatildi; miqdoriy statistik taqqoslash alohida qiyosiy tahlil doirasida ko‘rib chiqilishi rejalashtirilgan. Uchinchidan, CD3 va CD4 markerlari birgalikda baholangani sababli har bir markerga xos natijalarni alohida ajratish imkoni bo‘lmadi. To‘rtinchidan, baholash yarim miqdoriy tartibli shkala asosida bajarildi; raqamli morfometriya va sitokinlar darajasi o‘lchanmadi. Beshinchidan, material bitta markazda to‘planganligi sababli natijalarni boshqa populyatsiyalarga umumlashtirish cheklangan. Shuningdek, agonal va o‘limdan keyingi o‘zgarishlarning natijalarga ta’sirini to‘liq istisno qilib bo‘lmaydi.

XULOSA

O‘tkir ikkilamchi peritonitda mezenterial limfa tugunlarida immunogistokimyoviy va morfologik o‘zgarishlar kuzatiladi. Parakortikal CD3/CD4 T-limfotsitar panel ekspressiyasi barcha 33 ta holatda kamaygan yoki yo‘qolgan bo‘lib, o‘rtacha ball 0,64±0,49 ni tashkil etdi. CD20 B-limfotsitar markerining ekspressiyasi 32/33 ta holatda (97,0%) kamaygan yoki yo‘qolgan (o‘rtacha ball — 0,34±0,48), CD68-pozitiv makrofaglarda esa 27/33 ta holatda (81,8%) o‘rtacha pozitiv ekspressiya qayd etildi (o‘rtacha ball — 1,82±0,39). Ushbu o‘zgarishlar limfa tugunlarida limfotsitar markerlar ekspressiyasining pasayishi va CD68 makrofagal markerining nisbatan yuqori ekspressiyasi bilan tavsiflanadi. Olingan ma’lumotlar mezenterial limfa tugunlaridagi morfologik va immunogistokimyoviy o‘zgarishlarni baholash mezonlarini ishlab chiqishda foydalanilishi mumkin. Limfotrop va immunokorreksiyalovchi terapiyaning samaradorligi hamda xavfsizligi prospektiv klinik tadqiqotlarda baholanishi lozim. Mazkur tadqiqot natijalari bunday terapiyani tavsiya etish uchun yetarli klinik asos bermaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Rajabaleyan P, Kaalby L, Deding U, Al-Najami I, Ellebæk MB. Mortality in patients with secondary peritonitis treated by primary closure or vacuum-assisted closure: nationwide register-based cohort study. BJS Open. 2025;9(6). doi:10.1093/bjsopen/zraf118
2. Ra JH, Rattan R, Patel NJ, Bhattacharya B, Butts CA, Gupta S, et al. Duration of antimicrobial treatment for complicated intra-abdominal infections after definitive source control: a systematic review, meta-analysis, and practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. J Trauma Acute Care Surg. 2023;95(4):603–612. doi:10.1097/TA.0000000000003998
3. Rebelo A, Schlicht L, Kleeff J, Michalski CW, Heckler M. Carbapenem antibiotics versus other antibiotics for complicated intra-abdominal infections: a systematic review and patient-level meta-analysis of randomized controlled trials. J Gastrointest Surg. 2023;27(6):1208–1215. doi:10.1007/s11605-023-05651-7
4. Wang Z, Zhang W, Chen L, Lu X, Tu Y. Lymphopenia in sepsis: a narrative review. Crit Care. 2024;28(1):315. doi:10.1186/s13054-024-05099-4
5. Huang S, Liu D, Sun J, Zhang H, Zhang J, Wang Q, et al. Tim-3 regulates sepsis-induced immunosuppression by inhibiting the NF-κB signaling pathway in CD4 T cells. Mol Ther. 2022;30(3):1227–1238. doi:10.1016/j.ymthe.2021.12.013
6. Huang S, Liu D, Han L, Deng J, Wang Z, Jiang J, et al. Decoding the potential role of regulatory T cells in sepsis-induced immunosuppression. Eur J Immunol. 2024;54(5). doi:10.1002/eji.202350730
7. Gao Q, Teng Y, Zhu L, Zhang W, Li Z. The immunosuppressive mechanisms induced by sepsis and the corresponding treatment strategies. Front Immunol. 2025;16:1643194. doi:10.3389/fimmu.2025.1643194
8. Jiang Y, Gao S, Li X, Sun H, Wu X, Gu J, et al. Myeloperoxidase-anchored ENO1 mediates neutrophil extracellular trap DNA to enhance Treg differentiation via IFITM2 during sepsis. J Clin Invest. 2025;135(21). doi:10.1172/JCI183541
9. Xu L, Wei C, Chen Y, Wu Y, Shou X, Chen W, et al. IL-33 induces thymic involution-associated naive T cell aging and impairs host control of severe infection. Nat Commun. 2022;13(1):6881. doi:10.1038/s41467-022-34660-4

10. Gao X, Cai S, Li X, Wu G. Sepsis-induced immunosuppression: mechanisms, biomarkers and immunotherapy. Front Immunol. 2025;16:1577105. doi:10.3389/fimmu.2025.1577105
11. Liu D, Huang SY, Sun JH, Zhang HC, Cai QL, Gao C, et al. Sepsis-induced immunosuppression: mechanisms, diagnosis and current treatment options. Mil Med Res. 2022;9(1):56. doi:10.1186/s40779-022-00422-y
12. Abdreshov SN, Demchenko GA, Gorchakov VN, Yessenova MA, Yeshmukhanbet AN. Reactive changes in lymph node structure in peritonitis and during treatment with a new antibiotic. Bull Exp Biol Med. 2024;177(6):792–796. doi:10.1007/s10517-024-06269-8
13. Bourne JH, Beristain-Covarrubias N, Zuidscherwoude M, Campos J, Di Y, Garlick E, et al. CLEC-2 prevents accumulation and retention of inflammatory macrophages during murine peritonitis. Front Immunol. 2021;12:693974. doi:10.3389/fimmu.2021.693974
14. Trevelin SC, Pickering S, Todd K, Bishop C, Pitcher M, Garrido Mesa J, et al. Disrupted Peyer's patch microanatomy in COVID-19 including germinal centre atrophy independent of local virus. Front Immunol. 2022;13:838328. doi:10.3389/fimmu.2022.838328

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