TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
19 20
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

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

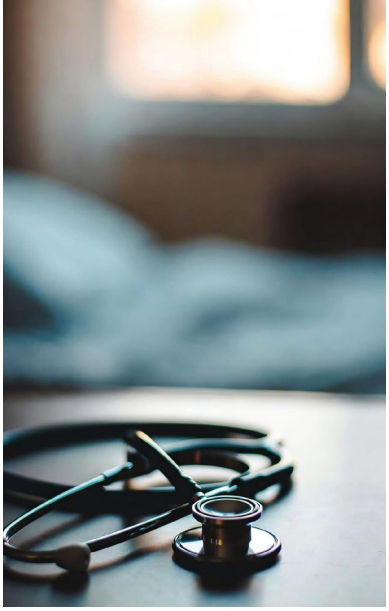
2026-yil, oktabr

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

УДК:616.151-056.4:577.21-074

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ АЛЛЕЛЬНОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА IL6 (RS1800795) ПРИ ИММУННОМ МИКРОТРОМБОВАСКУЛИТЕ

Маткаримова Дилфуза Сабуровна
Ташкентский государственный медицинский университет
ORCID: 0000-0003-1860-4606
E-mail: Dilya@mail.com

Юнусова Сабина Шухрат кизи
Kimyo international university in Tashkent, Tashkent, Uzbekistan
E-mail: sunusova46@gmail.com

Атарбаева Амина Акмалевна
Kimyo international university in Tashkent, Tashkent, Uzbekistan
E-mail: atarbaevaamina@gmail.com

Ким Анна Борисовна
Kimyo international university in Tashkent, Tashkent, Uzbekistan
E-mail: gurriondi@gmail.com

Юлдашева Нозима Бахромовна
Kimyo international university in Tashkent, Tashkent, Uzbekistan
E-mail: nozima.yuldasheva17@gmail.com

Аннотация. Цель исследования — изучить особенности аллельного полиморфизма гена IL6 (rs1800795) при иммунном микротромбоваскулите. В исследование включено 75 пациентов с ИМТВ в возрасте от 16 до 80 лет и 73 условно здоровых лица без патологии системы гемостаза сопоставимого возраста. Детекция полиморфизма IL6 (rs1800795) проводилась методом SNP-ПЦР. При анализе распределения аллелей установлено, что у пациентов с ИМТВ частота аллеля C составила 85,3%, а аллеля G — 14,7%, тогда как в контрольной группе данные показатели составили 80,1% и 19,9% соответственно. Генотип C/C выявлен у 70,7% пациентов основной группы и 61,6% лиц контрольной группы, а генотип C/G — у 29,3% и 37,0% соответственно. Генотип G/G у пациентов с ИМТВ не выявлен, в то время как в контрольной группе его частота составила 1,4%. Несмотря на различия в частотах отдельных аллелей и генотипов, статистически значимых различий между группами не обнаружено ($p>0,05$). Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии статистически значимой ассоциации полиморфизма гена IL6 (rs1800795) с риском развития ИМТВ в исследуемой выборке. Таким образом, изученный полиморфизм на основании полученных данных не может рассматриваться как самостоятельный генетический маркер предрасположенности к данному заболеванию. Для уточнения его возможной роли необходимы дальнейшие исследования на более крупных выборках пациентов.

Ключевые слова: полиморфизм гена IL6 (rs1800795), иммунный микротромбоваскулит, аллель, генотип, ассоциация, риск развития.

Abstract. The aim of the study was to investigate the characteristics of the allelic polymorphism of the IL6 gene (rs1800795) in immune microthrombovasculitis. The study included 75 patients with IMTV aged 16–80 years and 73 age-matched apparently healthy individuals without disorders of the hemostatic system. The IL6

(rs1800795) polymorphism was detected using the SNP-PCR method. Analysis of allele distribution revealed that the frequency of the C allele among patients with IMTV was 85.3%, while that of the G allele was 14.7%. In the control group, the corresponding frequencies were 80.1% and 19.9%, respectively. The C/C genotype was detected in 70.7% of patients in the study group and 61.6% of individuals in the control group, whereas the C/G genotype was observed in 29.3% and 37.0%, respectively. The G/G genotype was not detected among patients with IMTV, while its frequency in the control group was 1.4%. Despite differences in the frequencies of individual alleles and genotypes, no statistically significant differences were found between the groups ($p > 0.05$). The findings indicate the absence of a statistically significant association between the IL6 gene polymorphism (rs1800795) and the risk of developing IMTV in the study population. Therefore, based on the data obtained, the polymorphism studied cannot be considered an independent genetic marker of susceptibility to this disease. Further studies involving larger patient cohorts are required to clarify its potential role.

Key words: IL6 gene polymorphism (rs1800795), immune microthrombovasculitis, allele, genotype, association, risk of development.

Annotatsiya. Tadqiqotning maqsadi immun mikrotrombovaskulitda IL6 geni (rs1800795) allel polimorfizmining xususiyatlarini o‘rganishdan iborat. Tadqiqotga 16 yoshdan 80 yoshgacha bo‘lgan immun mikrotrombovaskulit (IMTV) tashxisi qo‘yilgan 75 nafar bemor hamda gemostaz tizimida patologik o‘zgarishlar aniqlanmagan, yoshi bo‘yicha moslashtirilgan 73 nafar shartli sog‘lom shaxs kiritildi. IL6 geni (rs1800795) polimorfizmini aniqlash SNP-PZR usuli yordamida amalga oshirildi. Allellarning taqsimlanishi tahlil qilinganda, IMTV bilan kasallangan bemorlarda C allelining chastotasi 85,3%, G alleliniki esa 14,7% ni tashkil etdi. Nazorat guruhida ushbu ko‘rsatkichlar mos ravishda 80,1% va 19,9% ga teng bo‘ldi. C/C genotipi asosiy guruhdagi bemorlarning 70,7% ida, nazorat guruhidagi shaxslarning esa 61,6% ida aniqlandi. C/G genotipi mos ravishda 29,3% va 37,0% hollarda kuzatildi. G/G genotipi IMTV bilan kasallangan bemorlarda aniqlanmadi, nazorat guruhida esa uning chastotasi 1,4% ni tashkil etdi. Ayrim allel va genotiplar chastotalarida farqlar kuzatilgan bo‘lsa-da, guruhlar o‘rtasida statistik jihatdan ahamiyatli farqlar aniqlanmadi ($p > 0,05$). Olingan natijalar o‘rganilgan tanlanmada IL6 geni polimorfizmi (rs1800795) bilan IMTV rivojlanish xavfi o‘rtasida statistik jihatdan ahamiyatli bog‘liqlik mavjud emasligini ko‘rsatadi. Shunday qilib, olingan ma’lumotlarga asoslanib, mazkur polimorfizmni ushbu kasallikka moyillikning mustaqil genetik markeri sifatida baholash mumkin emas. Uning ehtimoliy rolini aniqlashtirish uchun ko‘proq bemorlarni qamrab olgan qo‘shimcha tadqiqotlar o‘tkazish zarur.

Kalit so‘zlar: IL6 geni polimorfizmi (rs1800795), immun mikrotrombovaskulit, allel, genotip, assotsiatsiya, rivojlanish xavfi.

ВВЕДЕНИЕ

Среди общей патологии человека всё большее внимание и интерес исследователей привлекает изучение патологии гемостаза (геморрагические диатезы, ГД), что обусловлено её высокой распространённостью, многообразием клинических проявлений и высокой частотой развития грозных геморрагических и тромбогеморрагических осложнений, нередко приводящих к летальному исходу [3, 4]. В общей структуре ГД по частоте встречаемости среди всех популяций и возрастных групп населения, полиморфности и тяжести клинического течения особое место отводится патологии первичного звена гемостаза приобретённого характера, а именно иммунному микротромбоваскулиту (ИМТВ). Многообразные нарушения в организме, возникающие под воздействием различных экзогенных и эндогенных факторов, негативно отражаются на состоянии стенок сосудов, приводя в последующем к нарушениям в системе гемостаза. Характер этих нарушений и их клинические проявления при ИМТВ имеют свои особенности, в основе которых лежат сложные механизмы формирования, остающиеся малоизученными и являющиеся на сегодняшний день предметом пристального изучения [1, 2].

Анализ литературных данных свидетельствует о значительных достижениях в изучении различных аспектов формирования ИМТВ. Однако, несмотря на длительный период его изучения, насчитывающий более двух столетий, многие причинные факторы и механизмы развития заболевания до конца не изучены [10]. Недостаточная изученность патогенеза, а также противоречивость данных существующих исследований обусловливают высокую частоту осложнений и рецидивов ИМТВ [5]. Молекулярные основы развития ИМТВ до конца не изучены. Тем не менее, некоторые факты подтверждают мнение о том, что гены играют решающую роль в патогенезе этого заболевания [8]. Вместе с тем известно, что важную роль в реализации иммунных и воспалительных процессов в организме человека играют гены цитокинов, полиморфные изменения в которых приводят к нарушениям регуляции воспаления и иммунного ответа [6]. Среди большого семейства генов цитокинов одним из важных является ген провоспалительного

цитокина IL-6, обладающего широким спектром биологических эффектов. Нарушения в регуляторных участках структуры гена, происходящие вследствие замены единичных нуклеотидов (SNP, single-nucleotide polymorphism), чаще всего приводят к изменению его биологической функции, в частности к снижению или повышению продукции IL-6, зависящей от локализации позиции замены в нуклеотидной последовательности [7]. Исследования, посвящённые изучению связи IL-6 с формированием ИМТВ, имеют разнонаправленный характер [8, 9]. В связи с отсутствием однозначных мнений по этому вопросу изучение особенностей полиморфизма гена IL6 (rs1800795) при ИМТВ представляется весьма актуальным и интересным. Цель исследования. Изучить особенности аллельного полиморфизма гена IL6 (rs1800795) при иммунном микротромбоваскулите у взрослых в Узбекистане.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Иммунная микротромбоваскулитология (dB-IMTv), описанная в современной литературе как нозологическая форма, соответствующая IgA-васкулиту (пурпурному васкулиту; болезни Геноха—Шенлейна), относится к иммуновоспалительным заболеваниям, связанным с поражением структур стенки сосудов и нарушением микроциркуляции. Этиология и механизмы развития заболевания изучены недостаточно, несмотря на значительный прогресс в его исследовании [2, 4, 10]. Одним из направлений, активно изучаемых в настоящее время, является генетическая основа заболевания, которая может влиять на предрасположенность к нему и выраженность клинических признаков его прогрессирования [6, 8]. Особое внимание уделяется генам, участвующим в регуляции иммунного ответа и воспаления. Интерлейкин-6 (IL-6) является провоспалительным цитокином, участвующим в регуляции иммунных реакций и развитии воспалительного процесса. Однонуклеотидный полиморфизм rs1800795, расположенный в промоторной области гена IL6, представляет интерес в связи с возможным влиянием на регуляцию экспрессии цитокина. Однако наличие такого биологического механизма не означает, что данный полиморфизм обязательно связан с риском развития конкретного заболевания [8, 9].

В систематическом обзоре и метаанализе X. He и соавторов (2013) были обобщены данные о генетических факторах IgA-васкулита, что позволило оценить результаты имеющихся генетических исследований и определить направления дальнейшего изучения заболевания [6]. В исследовании R. López-Mejías и соавторов (2013) не было выявлено статистически значимой ассоциации функциональных полиморфизмов генов IL6R и IL6ST с IgA-васкулитом [7]. При этом полученные результаты относятся к указанным генам и не могут рассматриваться как прямое доказательство отсутствия ассоциации полиморфизма IL6 (rs1800795) с заболеванием. В обзоре R. López-Mejías и соавторов (2018) также рассмотрены генетические аспекты IgA-васкулита и необходимость дальнейшего изучения наследственных факторов его развития [8]. Таким образом, исследование полиморфизма IL6 (rs1800795) у пациентов с ИМТВ представляет интерес для уточнения возможной роли генетических факторов в патогенезе заболевания. Сравнительный анализ распределения аллелей и генотипов у пациентов и условно здоровых лиц позволяет оценить наличие статистической ассоциации данного полиморфизма с заболеванием в исследуемой популяции.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено с участием 164 неродственных больных (ИМТВ, n = 75 и ИТП, n = 89) и условно здоровых лиц без патологии системы гемостаза. Отбор больных производился методом случайной выборки при обращении в Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр гематологии (РСНПМЦГ) с 2012 по 2018 гг. Возраст пациентов с ИМТВ колебался в диапазоне от 16 до 80 лет (медиана возраста — 42,1 года), больных ИТП — от 16 до 81 года (медиана — 39,4 ± 3,5 лет). Все обследуемые в зависимости от нозологии распределены на основную (ИМТВ/ИТП) и контрольную группы. Основная группа в зависимости от стадии заболевания подразделена на две подгруппы: «А» — пациенты в стадии разгара и «Б» — пациенты в стадии ремиссии.

Верификацию диагноза ИМТВ проводили согласно современным классификационным критериям EULAR, PRINTO и PreS (2010) [132, с. 355–358], ИТП — согласно рекомендациям международных экспертов международного консенсуса (2010) [139, с. 168–86]. Для исключения межэтнических особенностей для исследования отобраны лица узбекской этнической группы. ДНК выделяли из лейкоцитов венозной крови в соответствии со стандартным протоколом выделения ДНК [8]. Детекцию полиморфизма rs2010963 гена IL6 проводили методом SNP-ПЦР на программируемом термоциклере

фирмы «Applied Biosystems» 2720 (США) с использованием тест-систем компании «Литех» (Россия) согласно инструкции производителя. Для ПЦР анализируемого участка полиморфизма rs2010963 гена VEGF были выбраны следующие праймеры (табл. 1).

Таблица 1.
Список олигонуклеотидных праймеров для проведения ПЦР
(на основе последовательности гена, представленной в GenBank)

Ген	Полиморфизм	Структура использованных олигопраймеров
VEGF	C634G	F5' - GAAGTCGAGGAAGAGAGAGACG-3' R5' - CGGCGGTCACCCCCAAAA-3'

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Еще одним важным представителем семейства интерлейкинов, имеющим важное значение в механизмах развития воспалительных процессов, является интерлейкин-6 (IL-6) [96, с. 655–8]. С целью определения наличия или отсутствия вклада полиморфизма гена IL6 (rs1800795) в механизмы формирования ИМТВ нами изучены особенности распределения частот его аллелей и генотипов в обследуемых группах (см. таблицу 1).

Таблица 2.
Частота распределения аллелей и генотипов полиморфизма гена
IL6 (rs1800795) в контрольной группе и у пациентов ИМТВ

Группа	n	Частота аллелей				Частота распределения генотипов					
		C		G		C/C		C/G		G/G	
		n	%	n	%	n	n	%	n	%	n
Основная группа ИМТВ	75	128	85.3	22	14.7	53	70.7	22	29.3	0	0
«А» - подгруппа	41	70	85.4	12	14.6	29	70.7	12	29.3	0	0
«Б» - подгруппа	34	58	85.3	10	14.7	24	70.6	10	29.4	0	0
Контрольная группа	73	117	80.1	29	19.9	45	61.6	27	37.0	1	1.4

Выявленное распределение наблюдаемых частот генотипов полиморфизма гена IL6 (rs1800795) у обследованных лиц как в основной, так и в контрольной группе пациентов с ИМТВ соответствовало теоретически ожидаемому распределению и находилось в равновесии Харди-Вайнберга. Так, в обследуемых группах частота генотипа C/C наблюдалась в 70,7% и 61,6% случаев соответственно, а ожидаемые значения составили 72,82% и 64,22% соответственно. В отношении генотипа C/G частота составила 29,3% и 32,0% и 37,0% случаев соответственно, при этом ожидаемая его частота составила 25,03% и 31,84% соответственно. Различия между наблюдаемыми и ожидаемыми частотами генотипов полиморфизма гена IL6 (rs1800795) в обеих группах были статистически недостоверными ($\chi^2 = 2,22$; $p = 0,1366$ и $\chi^2 = 1,91$; $p = 0,4$). Сравнительный анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфизма гена IL6 (rs1800795) между основной и контрольной группами показал, что частоты встречаемости аллелей C (85,3% и 80,1%) и G (14,7% и 19,9%), а также генотипов C/C (70,7% и 61,6%) и C/G (29,3% и 37,0%) не имели статистически значимых различий ($\chi^2 < 3,85$; $p > 0,05$). Вместе с этими данными необходимо отметить, что мутантный гомозиготный генотип G/G, рассматриваемый в качестве наиболее неблагоприятного в связи с повышением продукции цитокина IL-6, встречался в 1,4% (n = 1) случаев только в контрольной группе (см. таблицу 2).

Таблица 3.
Различие в распределении частот аллелей и генотипов полиморфизма гена IL6 (rs1800795) в контрольной группе и в основной группе ИМТВ

Поли-морфизм n		Аллели. генотипы %	Контрольная группа, (n=73)		Основная группа, (n=75)		Достоверность
			n	%			
174G>C (rs1800795) гена IL6	Аллели	C	117	80.1	128	85.3	χ^2<3.85; p>0.05; OR=0.7; 95% CI: 0.38-1.3
		G	29	19.9	22	14.7	
	Генотипы	C/C	45	61.6	53	70.7	χ^2<3.85; p>0.05
		C/G	27	37	22	29.3	
		G/G	1	1.4	0	0	

Значимых изменений в частоте носительства аллелей C и G по сравнению с контрольной группой не выявлено и в зависимости от стадии ИМТВ. Так, среди пациентов с ИМТВ в стадии разгара доля аллелей C и G составила 85,4% и 14,6% (χ^2 < 3,85; p > 0,05; OR = 0,7; 95% CI: 0,332-1,44), а у пациентов в стадии ремиссии - 85,3% и 14,7% (χ^2 < 3,85; p > 0,05; OR = 0,7; 95% CI: 0,32-1,5). Как следствие, при сравнении с контрольной группой отсутствие статистически значимой зависимости риска формирования ИМТВ от полиморфизма гена IL6 (rs1800795) было выявлено и при сравнительном анализе распределения частот генотипов C/C, C/G и G/G у больных обеих подгрупп ИМТВ - «А» и «Б». Если в подгруппе «А» пациентов с ИМТВ частота гомозиготного генотипа C/C и гетерозиготного генотипа C/G наблюдалась в 70,7% и 29,3% случаев (χ^2 < 3,85; p > 0,05), то в подгруппе «Б» - в 70,6% и 29,4% случаев (χ^2 < 3,85; p > 0,05). Таким образом, результаты исследования полиморфизма гена IL6 (rs1800795) показали отсутствие значимых различий в распределении частот аллелей и генотипов, что, в свою очередь, свидетельствует об отсутствии ассоциации данного генетического полиморфизма с риском формирования ИМТВ.

Полученные нами результаты соответствуют результатам зарубежных авторов R. López-Mejías, B. Sevilla Pérez, F. Genre et al. (2013), которые также не выявили достоверных различий в распределении частот аллелей и генотипов полиморфизмов гена IL6 (rs2069827, rs1800795 и rs2069840) между пациентами с ИМТВ и здоровыми лицами [99, с. 416-419]. В отношении патогенетической значимости полиморфизма гена IL6 (rs1800795) в предрасположенности к развитию ИТП на сегодняшний день существуют результаты исследований, которые носят противоречивый характер [117, с. 131-140; 118, с. 313-323]. В связи с этим для уточнения роли данного генетического полиморфизма в генезе формирования ИТП мы провели исследование по сравнительному изучению особенностей распределения частот аллелей и генотипов полиморфного варианта гена среди условно здоровых лиц контрольной группы (n = 81) и основной группы больных ИТП (n = 89) узбекской национальности (см. таблицу 3).

Таблица 4.
Частота распределения аллелей и генотипов полиморфизма гена IL6 (rs1800795) в контрольной группе и у пациентов ИТП

Группа	n	Частота аллелей				Частота распределения генотипов					
		C		G		C/C		CG		G/G	
		n	%	n	n	%	%	n	%	n	n
Основная группа	89	146	82.0	32	18.0	57	64.0	32	35.9	-	-
«А» - подгруппа	49	82	83.7	16	16.3	33	67.3	16	32.7	-	-
«Б» - подгруппа	40	64	80.0	16	20.0	24	60.0	16	40.0	-	-
Контрольная группа	81	129	79.6	33	20.4	49	60.5	31	38.3	1	1.2

Выявленное распределение наблюдаемых частот генотипов полиморфизма гена IL6 (rs1800795) у обследуемых обеих групп соответствовало теоретически ожидаемому распределению и находилось в равновесии Харди-Вайнберга. Изучая распределение частот аллелей полиморфизма rs1800795 гена IL6, мы не выявили статистически значимых изменений частоты носительства мажорного (82.0% против 79.6%) и минорного аллелей (18.0% против 20.4%) у больных ИТП по отношению к соответствующим показателям в контрольной группе (см. таблицу 4).

Таблица 5.
Различие в распределении частот аллелей и генотипов
полиморфизма гена IL6 (rs1800795) в контрольной группе и в основной группе ИТП

Поли-морфизм		Аллели. генотипы	Контрольная группа, (n=81)		Основная группа, (n=89)		Достоверность
		n	%	n %			
C174G гена IL6	Аллели	C	129	79.6	146	82	χ^2<3.85; p>0.05; OR=0.9; 95%CI:0.50-1.47
		G	33	20.4	32	18	
	Генотипы	C/C	49	60.5	57	64	χ^2<3.85; p>0.05; OR=1.2; 95%CI:0.63-2.17
		C/G	31	38.3	32	36	χ^2<3.85; p>0.05; OR=1.2; 95%CI:0.63-2.17
		G/G	1	1.2	-	-	-

Так, если в основной группе больных частота минорного аллеля G составила 18,0% (χ2<3.85; p>0.05; OR=0.9; 95%CI:0.50-1.47), а в зависимости от стадии заболевания в “А” и “Б” подгруппах – 16,3% (χ2<3.85; p>0.05; OR=0.76; 95%CI:0.395-1.47) и 20,0% (χ2<3.85; p>0.05; OR=0.98; 95%CI:0.50- 1.91), то контрольной группе она составила 20,4%. По распределению частот генотипов C/C (64.0% против 60.5%; χ2<3.85; p>0.05; OR=1.2; 95%CI:0.63-2.17) и C/G (35.9% против 38.3%; χ2<3.85; p>0.05; OR=1.2; 95%CI:0.63-2.17) полиморфизма гена IL6 (rs1800795) в основной группе больных ИТП, а также в «А» (67.3% против 60.5%; χ2<3.85; p>0.05; OR=1.35; 95%CI:0.64-2.84 и 32.7% против 38.3%; χ2<3.85; p>0.05; OR=0.77; 95%CI:0.36-1.62) и «Б» (60.0% против 60.5%; χ2<3.85; p>0.05; OR=0.98; 95%CI: 0.45–2.12 и 40.0% против 38.3%; χ2<3.85; p>0.05; OR=1.05; 95%CI:0.48-2.29) подгруппах не выявлено статистически значимых различий в отношении к контрольной группе. Таким образом, как и при изучении полиморфизма IL-1β (rs1143634), так и в этом случае в группе больных ИТП в сравнении с контролем при сравнительном анализе частот аллеля G, а также генотипов C/G и G/G полиморфизма гена IL6 (rs1800795) мы не выявили наличия генетической зависимости с риском развития ИТП. Следовательно, полиморфный вариант гена IL6 (rs1800795) не является самостоятельным генетическим маркером, имеющим вклад в формирование ИТП у лиц узбекской национальности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве самостоятельного маркера полиморфизм гена IL6 (rs1800795) не ассоциируется с риском развития ИМТВ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Берман Ю.О., Давыдкин И.Л., Кривова С.П., Хайретдинов Р.К. Влияние мутаций системы гемостаза на течение геморрагического васкулита. Гематол. и трансфузиол., 2014, т. 59, № 1. С. 33-34.
2. Гуляев С.В., Стрижаков Л.А., Моисеев С.В., Фомин В.В. От пурпуры Шенлейна–Геноха до IgA-васкулита: патогенетические аспекты болезни. Терапевтический архив. 2018; 10: 109-114.
3. Кудряшова М.А. Прогностические факторы течения и исхода болезни Шенлейна-Геноха у детей. Автореф. дис., Москва, 2015, С. 24.

4. Audemard-Verger A, Pillebout E., Guillevin L., Thervet E., Terrier B. IgA vasculitis (Henoch–Schönlein purpura) in adults: Diagnostic and therapeutic aspects. Autoimmun Rev (2015), P. 1-7. http://dx.doi.org/10.1016/j.autrev.2015.02.003.
5. González-Gay M.A., Blanco R., Pina T. IgA vasculitis (Henoch-Schönlein Purpura). In: Ball GV, Fessler BJ, Bridges SL, editors. Oxford Textbook of Vasculitis. Oxford: Oxford University Press; 2014. p. 527–46.
6. He X., Yu C., Zhao P., et al. The genetics of Henoch-Schönlein purpura: a systematic review and meta-analysis. Rheumatol Int. 2013;33:1387–1395.
7. López-Mejías R., Sevilla Pérez B., Genre F., Castañeda S., Ortego-Centeno N., Llorca J., et al. No evidence of association between functional polymorphisms located within IL6R and IL6ST genes and Henoch-Schönlein purpura. Tissue Antigens 2013;82: 416–9.
8. López-Mejías R., Castañeda S., Genre F., Remuzgo-Martínez S., Carmona D., Llorca J., Blanco R., Martín J., González-Gay M. A. Genetics of immunoglobulin-A vasculitis (Henoch-Schönlein purpura): An updated review. Autoimmunity Reviews. Volume 17, Issue 3, March 2018, Pages 301-315. https://doi.org/10.1016/j.autrev.2017.11.024.
9. Robledo G., Dávila-Fajardo C. L., Márquez A. et al. Association Between −174 Interleukin-6 Gene Polymorphism and Biological Response to Rituximab in Several Systemic Autoimmune Diseases. DNA Cell Biol. 2012 Sep 26;31(9):1486-91. https://doi.org/10.1089/dna.2012.1684.
10. Trnka P. Henoch–Schönlein purpura in children. Journal of Paediatrics and Child Health 49 (2013) 995–1003.

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





Google scholar

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