

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 4 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 4

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 4



Бош муҳаррир:

Ризаев Жасур Алимжанович
тиббиёт фанлари доктори, профессор,
Самарқанд давлат тиббиёт университети ректори
ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Бош муҳаррир ўринбосари:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт
университети Илмий ишлар ва инновациялар бўйича
проректори, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

Масъул котиб:

Самиева Гулноза Утқуровна
тиббиёт фанлари доктори, доцент,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Нашр учун масъул:

Абзалова Шахноза Рустамовна
тиббиёт фанлари номзоди, доцент,
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

Арипова Тамара Уктамовна

*Иммунология ва инсон геномикаси институти директори –
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон
Республикаси Фанлар академияси академиги*

Jin Young Choi

*Сеул миллий университети Стоматология мактаби оғиз ва
юз-жағ жарроҳлиги департаменти профессори, Жанубий
Кореянинг юз-жағ ва эстетик жарроҳлик ассоциацияси
президенти*

Гулямов Суръат Сандвалневич

*тиббиёт фанлари доктори, профессор Тошкент педиатрия
тиббиёт институти Илмий ишлар ва инновациялар бўйича
проректор. ORCID ID: 0000-0002-9444-4555*

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна

*тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд
давлат тиббиёт университети проректори, 1-клиникаси бош
врачи. ORCID ID: 0000-0002-7529-4248*

Худоярова Дилдора Рахимовна

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети №1-сон Акушерлик ва гинекология
кафедраси мудири
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255*

Раббимова Дилфуза Таштемировна

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Болалар касалликлари
пропедевтикаси кафедраси мудири.
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017*

Орипов Фирдавс Суръатович

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Гистология, цитология ва
эмбриология кафедраси мудири
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144*

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Ички касалликлар пропедевтикаси
кафедраси мудири, ORCID ID: 0000-0001-5975-1261*

Мавлянов Фарход Шавкатович

*тиббиёт фандар доктори, Самарқанд давлат тиббиёт
университети болалар жарроҳлиги кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445*

Акбаров Миршавкат Мирломинович

*тиббиёт фанлари доктори, В.Ваҳидов номидаги
Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази*

Саидов Садамир Аброрович

*тиббиёт фанлар доктори,
Тошкент фармацевтика институти
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428*

Тураев Феруз Фатхуллаевич

*тиббиёт фанлари доктори, ортирилган юрак
нуқсонлари бўлими, В.Ваҳидов номидаги Республика
ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920*

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

*тиббиёт фанлари доктори,
Ўзбекистон Республикаси Инновацион
ривожланиш вазирлиги бўлим бошлиғи*

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

*тиббиёт фанлари доктори, Тошкент педиатрия
тиббиёт институти, Тери-таносил, болалар
тери-таносил касалликлари ва ОИТС
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X*

Теребаев Билим Алдамуратович

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Тошкент
педиатрия тиббиёт институти Факультет болалар
хирургия кафедраси. ORCID ID: 0000-0002-5409-4327*

Юлдашев Ботир Ахматович

*тиббиёт фанлари номзоди,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
№2-сон Педиатрия, неонатология ва болалар
касалликлари пропедевтикаси кафедраси доценти.
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523*

Эшқобилов Тура Жураевич

*тиббиёт фанлари номзоди, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Суд тиббиёти ва патологик
анатомия кафедраси доценти.
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221*

Рахимов Нодир Махамматқулович

*тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат
тиббиёт университети, онкология кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503*

Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналлов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

Заместитель главного редактора:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
доктор медицинских наук, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-

Ответственный секретарь:

Самиева Гульноза Уткуровна
доктор медицинских наук, доцент Самаркандского государственного медицинского университета.
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Ответственный за публикацию:

Абзалова Шахноза Рустамовна
кандидат медицинских наук, доцент, Ташкентский педиатрический медицинский институт.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:

Арипова Тамара Уктамовна

директор Института иммунологии и геномики человека доктор медицинских наук, профессор, академик АН РУз

Jin Young Choi

профессор департамента оральной и челюстно-лицевой хирургии школы стоматологии Стоматологического госпиталя Сеульского национального университета, Президент Корейского общества челюстно-лицевой и эстетической хирургии

Гулямов Суръат Саидвалиевич

доктор медицинских наук., профессор Проректор по научной работе и инновациям в Ташкентском педиатрическом медицинском институте. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

доктор медицинских наук, профессор, проректор Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

Худоярова Дилдора Рахимовна

доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой Акушерства и гинекологии №1 Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255

Раббимова Дилфуза Таштемировна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой Пропедевтики детских болезней Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017

Орипов Фирдавс Суръатович

доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой Пропедевтики внутренних болезней Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261

Мавлянов Фарход Шавкатович

доктор медицинских наук, доцент кафедры Детской хирургии Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

Акбаров Миршавкат Миролимович

доктор медицинских наук, Республиканский специализированный центр хирургии имени академика В.Вахидова

Саидов Саидмир Абборович

доктор медицинских наук, Ташкентский фармацевтический институт
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отделения приобретенных пороков сердца Республиканского специализированного центра хирургии имени академика В.Вахидова.
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

доктор медицинских наук, Министерство Инновационного развития Республики Узбекистан

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

доктор медицинских наук, Ташкентский педиатрический медицинский институт, кафедра Дерматовенерология, детская дерматовенерология и СПИД, **ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

Теребаев Билим Алдамуратович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Факультетской детской хирургии Ташкентского педиатрического медицинского института.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327

Юлдашев Ботир Ахматович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии, неонатологии и пропедевтики детских болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Эшкobilов Тура Жураевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Судебной медицины и патологической анатомии Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221

Рахимов Нодир Махамматкулович

доктор медицинских наук, доцент кафедры онкологии Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Chief Editor:

Rizaev Jasur Alimjanovich
MD, DSc, Professor of Dental Medicine,
Rector of the Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Deputy Chief Editor:

Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich
Doctor of Medical Sciences, Vice-Rector for scientific work
and Innovation, Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Responsible secretary:

Samieva Gulnoza Utkurovna
doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Responsible for publication:

Abzalova Shaxnoza Rustamovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

EDITORIAL BOARD:

Aripova Tamara Uktamovna

*Director of the Institute of Immunology and Human Genomics -
Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan*

Jin Young Choi

*Professor Department of Oral and Maxillofacial
Surgery School of Dentistry Dental Hospital
Seoul National University, President of the
Korean Society of Maxillofacial Aesthetic Surgery*

Gulyamov Surat Saidvalievich

*Doctor of Medical Sciences, Professor Tashkent Pediatric
Medical Institute Vice-Rector for Research and Innovation.
ORCID ID: 0000-0002-9444-4555*

Abdullaeva Nargiza Nurmatovna

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector
Samarkand State Medical University, Chief Physician of
the 1st Clinic **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248*

Khudoyarova Dildora Rakhimovna

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Obstetrics and Gynecology,
Samarkand State Medical University No.1
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255*

Rabbimova Dilfuza Tashtemirovna

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Propaedeutics of Pediatrics,
Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017*

Oripov Firdavs Suratovich

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Histology, Cytology and
Embryology of Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144*

Yarmukhamedova Saodat Khabibovna

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Propaedeutics of Internal
Medicine, Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261*

Mavlyanov Farkhod Shavkatovich

*Doctor of Medicine, Associate Professor of Pediatric
Surgery, Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445*

Akbarov Mirshavkat Mirolimovich

*Doctor of Medical Sciences,
Republican Specialized Center of Surgery
named after academician V.Vakhidov*

Saidamir Saidov

*Doctor of Medical Sciences,
Tashkent Pharmaceutical Institute,
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428*

Turaev Feruz Fatkhullaevich

*MD, DSc, Department of Acquired Heart Diseases,
V.Vakhidov Republican Specialized Center Surgery
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920*

Khudanov Bakhtinur Oybutaevich

*Associate professor of Tashkent State Dental Institute,
Ministry of Innovative Development
of the Republic of Uzbekistan*

Babadjanov Oybek Abdujabbarovich

*Doctor of sciences in medicine, Tashkent Pediatric
Medical Institute, Department of Dermatovenerology,
pediatric dermatovenerology and AIDS
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X*

Terebaev Bilim Aldamuratovich

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Faculty of Children Department of Surgery.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327.*

Yuldashev Botir Akhmatovich

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of
Pediatrics, Neonatology and Propaedeutics of Pediatrics,
Samarkand State Medical University No. 2.
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523*

Eshkobilov Tura Juraevich

*candidate of medical Sciences, associate Professor
of the Department of Forensic medicine and pathological
anatomy of the Samarkand state medical University
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221*

Rahimov Nodir Maxammatkulovich

*DSc, Associate Professor of Oncology,
Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503*

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

МУНДАРИЖА | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

1. **Zebiniso A. Nasirova, Malika Ya. Aliyeva**
THE ROLE OF HORMONE REPLACEMENT THERAPY IN PATIENTS
WITH PREMATURE OVARIAN INSUFFICIENCY.....10
2. **Sitora Turoпова, Zebiniso A. Nasirova**
MODERN ASPECTS OF ABDOMINAL DELIVERY (Literature review).....16
3. **Parvina Rasulova, Zebiniso A. Nasirova**
MODERN ASPECTS OF PATHOLOGICAL WEIGHT GAIN DURING
PREGNANCY (Literature review).....22
4. **Shahlo A. Rustamova, Nargiza Kh. Vafokulova**
INDICATIONS FOR CAESAREAN SECTION IN PREGNANT WOMEN
IN SAMARKAND REGION AND ITS IMPACT ON THE INTESTINAL
MICROFLORA IN NEWBORNS.....29

ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY

5. **Hamida R. Ibrakhimova, Ruslan R. Nurullaev**
DESCRIPTION OF THE STATUS OF CYTOKINES IN ADULTS AND CHILDREN
WITH A PRONOUNCED ALLERGIC BACKGROUND OF PARASITIC DISEASES.....37
6. **Feruza A. Mustafayeva**
RESULTS OF THE STUDY OF WOMEN'S IMMUNE SYSTEM IN
INFECTIOUS DISEASES OF SMALL BELLY ORGANS.....43
7. **Zilola A. Rajabova, Nazokatkhon Sh. Abdullaeva, Kodirzhon T. Boboev, Timur R. Alimov**
PRIMARY IMMUNODEFICIENCY: MODERN CONCEPTS, STATE OF
THE PROBLEM AND PROSPECTS.....50
8. **Mashrab Yusupov, Zhasur A. Rizaev, Shukhrat X. Ziyadullaev**
THE VALUE OF CYTOKINES IN CHILDREN WITH ESCHERICHIOSIS.....58
9. **Ziyaviddin Z. Khakimov, Alisher K. Rakhmanov, Nodira B. Bekova**
INFLUENCE OF CALCIUM CHANNEL ANTAGONISTS ON
THE DEVELOPMENT OF ADJUVANT ARTHRITIS IN RATS.....64
10. **Yuliana Yu. Assesorova**
BETA-THALASSEMIA: THE STATE OF THE PROBLEM AND PROSPECTS
(REVIEW).....72

PEDIATRIC SURGERY

11. **Sardor J. Kamolov, Farkhod Sh. Mavlyanov**
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF EMERGENCY ABDOMINAL
PATHOLOGY AT THE PRESENT STAGE.....80
12. **Madamin M. Madazimov, Ziyoviddin D. Isomiddinov, Muhammadyahyo G. Teshaboev**
STUDY OF THE LONG-TERM RESULTS OF THE TREATMENT
OF SCARED DEFORMITIES IN THE LARGE JOINTS OF THE
LEG AFTER BURN IN CHILDREN.....85

MORPHOLOGY

13. **Nigora Kh. Asadova**
THE EFFECT OF RADIATION ON THE MORPHOFUNCTIONAL
STATE OF THE THYMUS STRUCTURE IN THREE MONTH OLD
WHITE MONGREL RATS.....90

14. **Payzilla Urinbayev, Sherzod Eranov, Tura Eshkobilov, Nurali Eranov**
MORPHOLOGICAL SUBSTANTIATION OF CAPSULOPLASTY OF THE ANNULAR LIGAMENT IN OLD ANTERIOR-MEDIAL DISLOCATIONS OF THE RADIAL HEAD IN CHILDREN.....96
15. **Farida M. Khamidova, Jasur M. Ismoilov**
STAGES OF DEVELOPMENT AND MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF BRONCH GLANDS IN CHILDREN WITH PRENATAL ONTOGENESIS AND LUNG PATHOLOGY.....104

NARCOLOGY

16. **Bobir T. Turaev**
INFLUENCE OF SOCIAL FACTORS ON INDIVIDUALS WITH DOMESTIC ALCOHOL PROBLEM DURING THE COVID-19 PANDEMIC.....113

NEUROLOGY

17. **Marguba Sh. Ismatova**
PHYSIOLOGICAL FEATURES OF A CORPUS CALLOSUM.....118
18. **Shoxrux Sh. Fatxullaev, Mukaddaskhon A. Khamrakulova**
METHODS OF FUNCTIONAL INVESTIGATION OF VIBRATION DISEASE IN MINING INDUSTRY WORKERS.....122

ONCOLOGY

19. **Jurabek A. Abdurakhmonov, Nodir M. Rahimov, Shakhnoza Sh. Shakhanova**
MODERN VIEW ON ASCITE IN OVARIAN CANCER.....130
20. **Shakhnoza Niyozova, Sergey Kamishov**
TARGETED THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS METASTATIC COLORECTAL CANCER.....140
21. **Djamila Sh. Polatova, Ahmad Yu. Madaminov, Nodir M. Rahimov**
SIGNIFICANCE OF EXPRESSION OF PD-L1 AND P53 PROTEINS IN HUMAN PAPILLOMAVIRUS-ASSOCIATED OROPHARYNGEAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA.....144
22. **Nodir M. Rahimov, Shakhnoza Sh. Shakhanova, Alisher A. Khakimov, Tatyana Yu. Kalyuta, Marina G. Velikanova, Alexander Korolev**
EFFICIENCY OF RADIOTHERAPY TREATMENT IN PATIENTS WITH BONE METASTASES OF PROSTATE CANCER AND RENAL-CELL CANCER.....152

OTORHINOLARYNGOLOGY

23. **Muhammad A. Bekmurodov, Gayrat U.Lutfullayev**
PATHOGENESIS AND TREATMENT FEATURES OF NASAL BLEEDING.....160

OPHTHALMOLOGY

24. **Dilfuza Z. Jalalova, Abdumalik A. Hadjimetov**
EVALUATION OF MARKERS OF ENDOTHELIAL FUNCTION IN TEAR FLUID IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSIONANNOTATION.....169
25. **Khalidjon M. Kamilov, Nigora N. Gaybullaeva**
OPTIMIZATION OF METHODS FOR EARLY DIAGNOSIS OF OPEN-ANGLE GLAUCOMA IN PRIMARY HEALTHCARE.....174

26. **Nodira Yangieva, Feruza Mirbabaeva**
ANALYSIS OF INDICATORS OF PRIMARY AND GENERAL INCIDENCE OF AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN FOR THE PERIOD 2010-2019.....180
27. **Botir U. Tokhtaev, Amin A. Yusupov, Temur T. Saidov**
THE ROLE AND PLACE OF LASER METHODS IN THE COMPLEX TREATMENT OF OPEN-CORUS GLAUCOMA.....186

PEDIATRICS

28. **Rustam Kh. Sharipov, Nodira A. Rasulova**
ASSESSMENT OF FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF RICKETS AND THE CONSEQUENCES OF PERINATAL DAMAGE TO THE NERVOUS SYSTEM IN YOUNG CHILDREN.....193
29. **Nodira A. Khamidova**
INTERRELATION BETWEEN THE NERVOUS AND IMMUNE SYSTEMS IN CHILDREN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS (literature review).....200

REHABILITOLOGY AND SPORTS MEDICINE

30. **Mohinur I. Ismatova**
ANTHROPOMETRIC CHANGES IN SPECIFICITY IN ATHLETES ENGAGED IN RHYTHMIC GYMNASTICS.....210
31. **Yokutkhon Kamalova**
CHARACTERISTICS OF THE COMPONENT COMPOSITION OF THE BODY OF REPRESENTATIVES OF GAMING SPORTS AND SINGLE COMBAT.....214
32. **Sardor M. Makhmudov, Olga A. Kim**
ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS OF YOUNG PEOPLE ON THE BASIS OF BIOPEDANCEMETRY.....219
33. **Maftuna Z. Ravshanova**
EARLY REHABILITATION OF ATHLETES WITH ANKLE JOINT INJURY BY VARIOUS RECOVERY METHODS.....225
34. **Zilola F. Mavlyanova, Malika Sh. Ibragimova, Zhakhongir B. Tokhtiev**
STUDY OF MORPHOFUNCTIONAL STATUS AND ITS FEATURES IN ATHLETES ENGAGED IN KURASH.....232

STOMATOLOGY

35. **Afzal S. Abdullaev, Aziz S. Kubayev, Jasur A. Rizaev**
EXCITABILITY THRESHOLD IN NEURITIS OF THE LOWER ALVEOLAR NERVE.....238
36. **Mekhriniso K. Kamalova, Nigina A. Sadullayeva**
A MODERN APPROACH TO SURGICAL TREATMENT OF FRACTURES OF THE ZYMATOMAXANDILLARY COMPLEX.....246
37. **Jasur A. Rizaev, Irina R. Aghababyan**
ASSOCIATION OF PERIODONTAL DISEASES WITH ACUTE CORONARY SYNDROME.....252
38. **Jasur A. Rizayev, Malika Sh. Akhrorova**
ASSESSMENT OF CHANGES IN THE ORAL CAVITY AND MUCOSAL FLOOR IN PATIENTS WITH COVID-19.....263

39. **Dildora A. Rustamova, Jasur Alimdjanovich Rizaev**
THE STUDY OF MARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH SYSTEMIC VASCULITIS AFTER CORONAVIRUS INFECTION.....270
40. **Nodira Sh. Nazarova, Lola T. Mirzakulova**
EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF MUCOPOLYSACCHARIDES IN NORMALIZING METABOLIC PROCESSES IN PERIODON TISSUES.....277

FORENSIC MEDICAL EXAMINATION

41. **Sayit I. Indiaminov, Aziza E. Davranova**
THE SEVERITY OF HEALTH CAUSE IN CHILDREN WITH BLUNT INJURIES OF THE EYEBALL AND ITS ADDITIONS.....287
42. **Sayit I. Indiaminov, Khasan N. Abdumuminov**
DEFECTS OF THE STRUCTURE OF THE CHEST AND ABDOMEN IN CYCLISTS DURING ROAD TRAFFIC ACCIDENTS.....295
43. **Iskandar B. Shopulatov, Sayit I. Indiaminov**
FORENSIC AND SOME CLINICAL ASPECTS OF WRIST BONE FRACTURES.....304

THERAPY

44. **Farida V. Khudoikulova, Zilola F. Mavlyanova**
NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE, MODERN VIEWS.....310
45. **Eleonora N. Tashkenbaeva, Abdumalik I. Mukhiddinov, Gulnora A. Abdieva, Dilrabo D. Xaydarova, Barchinoy M. Togayeva**
CLINICAL FEATURES OF THE COURSE AND DEVELOPMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION WITH THE RISK OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN COVID-19.....318
46. **Abdumalik I. Mukhiddinov, Eleonora N. Tashkenbaeva, Gulnora A. Abdieva, Dilrabo D. Xaydarova, Barchinoy M. Togayeva**
FEATURES OF THE CLINICAL COURSE AND MODERN DIAGNOSIS OF HYPERTENSION IN COMORBIDITY WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN PATIENTS WITH COVID-19.....326
47. **Gulchehra R. Yuldasheva, Dilfuza A. Inoyatova**
FEATURES OF THE COURSE OF CHRONIC PANCREATITIS WITH METABOLIC SYNDROME.....333

TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

48. **Sadulla Ibragimov, Nurali Eranov, Sherzod Eranov**
KNEE ARTHROSCOPY AND RESULTS OF ARTHROSCOPIC MENISCECTOMY....338
49. **Sharof M. Davirov, Payzulla U. Urinboyev**
LENGTHENING OF THE TIBIA WITH EXTENSIVE BONE DEFECTS USING THE ILIZAROV APPARATUS USING A NEW DISTRACTION DEVICE.....343

UROLOGY

50. **Iskandar S. Allazov**
THE OPTIMUM OPTION FOR ACCESS TO THE SCROTOUM ORGANS DURING SCROTOTOMY.....353
51. **Khasan S. Allazov, Yusuf N. Iskandarov, Iskandar S. Allazov, Firdavs M. Tuxtayev**
EPITSISTOKUTANEOSTOMIYA.....361

52. **Raykhana R. Sakhatalieva, Razhabboy I. Isroilov, Mavlyuda A. Mamatalieva**
LEVEL OF EXPRESSION OF ANTI-APOPTOSIS PROTEIN BCL-2 IN BLADDER
LEUKOPLAKIA.....366

SURGERY

53. **Ismoil A. Arziev**
SURGICAL TREATMENT OF BILE PERITONITIS AS A COMPLICATION OF ACUTE
DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS.....372
54. **Akhmadjon S. Babajanov, Alisher F. Zayniev, Jurabek I. Alimov**
THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF DIAGNOSIS OF THYROID NODULES
(literature review).....379
55. **Zafar B. Kurbaniyazov, Kosim E. Rakhmanov, Sanjar A. Anarboev, Furkat O. Mizamov**
EXPERIMENTAL - MORPHOLOGICAL AND CLINICAL SUBSTANTIATION
OF CHEMOTHERAPY IN THE PREVENTION OF RECURRENT
LIVER ECHINOCOCCOSIS.....387
56. **Saydinjon B. Makhmudov, Akhmadjon S. Babajanov, Ulugbek A. Sherbekov, Diyor Sh. Abdurakhmanov**
SELECTION CRITERIA FOR HERNIOALLO- AND ABDOMINOPLASTY BASED ON
THE RESULTS OF HERNIOABDOMINOMETRY.....395
57. **Gayrat E. Mirzabaev, Dilshod M. Khakimov, Akram K. Botirov, Akhmadillo Z. Otakuziev, Zhokhongir A. Botirov**
PULMONARY EMBOLISM AND THE ROLE OF THE BLOOD CLOTTING SYSTEM IN
ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS ON THE BACKGROUND OF OBESITY.....401
58. **Dilshod M. Khakimov, Gayrat E. Mirzabaev, Akram K. Botirov, Akhmadillo Z. Otakuziev, Zhokhongir A. Botirov**
SURGICAL TACTICS IN ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS ON THE
BACKGROUND OF OBESITY, TAKING INTO ACCOUNT THE COAGULATION AND
ANTISERUM SYSTEM OF THE BLOOD.....408
59. **Bakhtiyor Z. Khamdamov, Ilkhom B. Khamdamov, Alisher B. Khamdamov, Abdukhamit S. Toirov, Akhmadjon S. Babajanov**
LASER PHOTODYNAMIC THERAPY AS A METHOD OF TREATMENT OF RESIDUAL
CAVITY AFTER LIVER ECHINOCOCCECTOMY.....416
60. **Abdurakhim A. Avazov, Ishnazar B. Mustafakulov, Yokubjon Э. Khursanov, Zilola A. Dzhuraeva**
METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS.....423
61. **Ishnazar B. Mustafakulov, Khushvakt A. Umedov, Abduraim A. Avazov, Zilola A. Jurayeva**
«DAMAGE CONTROL» TACTICS IN SURGERY OF COMBINED ABDOMINAL
TRAUMA.....428

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

62. **Rizaev A. Jhasur, Makhmonov S. Lutfulla, Gadaev G. Abdugaffor, Turakulov I. Rustam**
ASSESSMENT OF EXTERNAL FACTORS INVOLVED IN PREDICTION OF IRON
DEFICIENCY ANEMIA ASSOCIATED WITH HELICOBACTER PYLORI.....436
63. **Avaz E. Qodirov, Shukhrat X. Ziyadullaev, Antonina A. Kim, Zaynitdin S. Kamalov, Malika R. Ruzibakieva, Farangiz J. Olimjonova**
THE ROLE OF POLYMORPHIC VARIANTS OF IL17A AND CYTOCHROME
P450 GENES WITH GRAVES' DISEASE.....446



УДК:681.58,621.355 660 0036

Qodirov Avaz Eshmamatovich

Samarkand State Medical University

Ziyadullaev Shukhrat Xudoyberdievich

Doctor of Medical Sciences, Professor

Kim Antonina Amurovna


Samarkand State Medical University

Kamalov Zaynitdin SayfutdinovichInstitute of Immunology and Human Genomics of the Academy
of Sciences of the Republic of Uzbekistan**Ruzibakieva Malika Ruslanovna**Institute of Immunology and Human Genomics of the Academy
of Sciences of the Republic of Uzbekistan**Olimjonova Farangiz Jasur qizi**

Tashkent State Dental Institute

THE ROLE OF POLYMORPHIC VARIANTS OF IL17A AND CYTOCHROME P450 GENES WITH GRAVES' DISEASE

For citation: Qodirov Avaz Eshmamatovich, Ziyadullaev Shuxrat, Kim A.A., Kamalov Z.S., Ruzibakieva M.R., Olimjonova F.J. The role of polymorphic variants of IL17A and cytochrome P450 genes with Graves' disease. Journal of Biomedicine and Practice. 2021, vol. 7, issue 4, pp.446-452

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7038340>

ANNOTATION

Objective: To study the distribution of allele and genotype frequencies of the polymorphic region G-197A (rs2275913) of the IL-17A gene and A6986G (rs776746) of the CYP3A5 gene in patients with Graves' disease and establish the contribution to the development of the disease.

Methods: The main group consisted of 97 patients with Graves' disease. The surveyed group consisted of individuals observed at the Department of Endocrinology of the Samarkand State Medical University. The study control group included 66 donors without thyroid pathology.

Results: In this study, we studied the distribution of allele and genotype frequencies of the polymorphic variant G-197A (rs2275913) of the IL-17A gene in patients with DTG. As can be seen from our results, the risk marker for the development of DTG is the A allele and the homozygous AA genotype (12.37% and 3.03%, respectively; OR = 4.518; 95% CI: 0.977 > 4.518 > 20.899; $\chi^2 = 4.365$ ($p = 0.03669$)).

Conclusions. Thus, a significant increase in the A197 allele confirms the involvement of systemic inflammatory reactions in the pathogenesis of such a disease as diffuse toxic goiter.

Keywords: Diffuse toxic goiter, polymorphism, immune system, gene.

Кодиров Аваз Эшмаматович
Самаркандский государственный медицинский университет
Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич
Самаркандский государственный медицинский университет
Ким Антонина Амуровна
Самаркандский государственный медицинский университет
Камалов Зайнитдин Сайфутдинович
Институт иммунологии и геномики человека АН РУз
Рузибакиева Малика Руслановна
Институт иммунологии и геномики человека АН РУз
Олимжонова Фарангиз Жасур Қизи
Ташкентский государственный стоматологический институт

РОЛЬ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ IL17A И ЦИТОХРОМА P450 ПРИ БОЛЕЗНИ ГРЕЙВСА

АННОТАЦИЯ

Цель: Изучить распределение частот аллелей и генотипов полиморфного участка G-197A (rs2275913) гена IL-17A и A6986G (rs776746) гена CYP3A5 у пациентов с болезнью Грейвса и установить вклад в развитии заболевания.

Методы: Основную группу составили 97 больных с болезнью Грейвса. Группа обследованных состояла из лиц, наблюдавшихся на кафедре эндокринологии Самаркандского государственного медицинского университета. В исследуемую группу контроля вошли 66 донора без патологии щитовидной железы.

Полученные результаты: В данном исследовании нами изучен характер распределения частот аллелей и генотипов полиморфного варианта G-197A (rs2275913) гена IL-17A у больных с ДТЗ. Как видно из полученных нами результатов, рисковым маркером для развития ДТЗ является аллель А и гомозиготный генотип АА (12,37% и 3,03% соответственно; OR = 4,518; 95% CI: 0.977 >4.518> 20.899; $\chi^2=4.365$ (p=0.03669)).

Выводы. Таким образом, достоверное повышение A197 аллели подтверждает вовлеченность системных воспалительных реакций в патогенез такого заболевания как диффузный токсический зоб.

Ключевые слова: Диффузный токсический зоб, полиморфизм, иммунной системы, ген.

Qodirov Avaz Eshmamatovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Ziyadullaev Shuxrat Xudoyberdievich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Kim Antonina Amurovna
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich
ЎзР ФА Иммунология ва инсон геномикаси институти
Ruzibakieva Malika Ruslanovna
ЎзР ФА Иммунология ва инсон геномикаси институти
Olimjonova Farangiz Jasur qizi
Тошкент давлат стоматология институти

GRAVES KASALLIGIDA IL17A VA SITOXRUM P450 GENLARINI POLIMORF VARIANTLARINING ROLI

ANNOTATSIYA

Maqsad: Graves kasalligi bilan og'rigan bemorlarda IL-17A genining G-197A (rs2275913) va CYP3A5 genining A6986G (rs776746) polimorf qismini allel va genotiplarini tarqalish chastotasini o'rganish orqali kasallikning kelib chiqishi va rivojlanishiga hissa qo'shishini aniqlash.

Material va metodlar: Asosiy guruh Graves kasalligiga chalingan 97 nafar bemordan iborat edi. Tekshiruvda bo'lgan guruh Samarqand davlat tibbiyot universitetining endokrinologiya kafedrasida kuzatilgan bemorlardan iborat. Tadqiqotni nazorat guruhiga qalqonsimon bez patologiyasi bo'lmagan 66 donor kiritilgan.

Natijalar: Ushbu tadqiqotda DTB bilan kasallangan bemorlarda ИЛ-17А genining G-197А (rs2275913) polimorf variantining genotip va allellarini tarqalish chastotasi xususiyati o'rganildi. Olingan natijalarimizdan ko'rinib turibdiki DTB rivojlanishida allel А va gomozigotali genotip АА (12,37% va 3,03% mos ravshda; OR = 4,518; 95% CI: 0.977 >4.518> 20.899; $\chi^2=4.365$ (p=0.03669)) xavf belgisi xisoblanadi.

Xulosa. Shunday qilib, А197 allelining sezilarli o'sishi diffuz toksik buqoq kabi kasallikning patogenezida tizimli yallig'lanish reaksiyalarining ishtirokini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: Diffuz toksik buqoq, polimorfizm, immune tizim, gen.

Актуальность. Патология щитовидной железы (ЩЖ) является одним из самых распространенных заболеваний, опережая даже сахарный диабет. Самая высокая распространённость среди заболеваний щитовидной железы приходится на диффузный токсический зоб (ДТЗ), или болезнь Грейвса [1,2].

Ведущая роль в патогенезе ДТЗ отводится дисбалансу иммунной системы, которая приводит к нарушениям иммунного контроля за формированием аутоантител, что и лежит в основе аутоиммунного поражения клеток ЩЖ [3,4]. Выявление генетических ассоциаций с болезнью ДТЗ обосновано, взаимосвязанность, а также главная значимость генов МНС, гена сериновойэстеразы цитотоксических Т-лимфоцитов, а также гена антагониста рецептора интерлейкина-1 развитие ДТЗ. В исследуемых работах было выявлено негативная взаимодействие по выявлению полиморфного маркера His60Arg, ген, который шифрует 3 субъединицу функциональной протеосомы LMP2, а также иным полиморфным маркером Pro52Thr, ген, который шифрует интероцептор тиреотропина вместе с ДТЗ [5,6]. Кроме того, изучения связи распределения аллелей, а также генотипов в группе здоровых, а также пациентов с ДТЗ, полиморфного микросателлитного маркера, в интроне 2 антогониста рецептора ИЛ-1, были выявлены отличия в частоте встречаемости аллеля 2 и генотипов 2/4 также 4/4.

Одну из главных ролей в изучении генетической предрасположенности к развитию АИЗ ЩЖ является наличие данной патологии в семейном анамнезе [7,8]. Проведенные исследования по геномному скринингу, обнаружили гены кандидаты предрасположенности к АИЗ 3-х видов: тиреоидспецифические гены, гены комплекса HLA, не-HLA иммунорегуляторные гены. К последний группе принадлежат гены CTLA4, RTPN22 [9,10]. Аллель CTLA4 кодирует трансмембранный регуляционный протеин, который экспрессируется на активированных Т-клетках. CTLA4 вместе с CD28 вместе с его лигандом B7 на АПК влияет на активацию Т-клеток, а также представляется важным звеном для устойчивого взаимодействия Т-клеток и АПК. В ряде исследований на европеоидной, а также азиатской популяции показана взаимосвязь однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) A49G гена CTLA4 с выработкой антител к составляющим ткани ЩЖ, восприимчивостью к ДТЗ, а также АИТ [6,11]. Ген интерлейкина-17 (IL-17) впервые был найден в кДНК Т-клеток мыши в 1993 году. Белок вначале был назван цитотоксическим Т-лимфоцит-ассоциированным антигеном 8 (CTLA-8), поскольку его аминокислотная последовательность сильно отличалась от других известных на тот момент цитокинов, но имела высокую гомологию (57%) с открытой рамкой считывания Т-лимфотропного вируса Herpesvirus saimiri [12]. В 1995 году в связи с открытием специфического рецептора к этому белку, он был отнесен к классу интерлейкинов [13]. Годом позже было показано, что при ревматоидном артрите IL-17 индуцирует синтез других цитокинов (IL-6 и IL-8) в синовиоцитах [14]. Эти исследования явились началом изучения роли IL-17 при развитии иммуновоспалительных заболеваний. IL-17 играет ключевую роль в защите организма от внеклеточных бактериальных и грибковых инфекций [15]. Однако чрезмерная продукция

этого белка ассоциирована с иммуновоспалительными аутоиммунными заболеваниями (например, псориаз, псориазный артрит, ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева-Штрюмпелля-Мари, системная красная волчанка) [16].

Ферменты группы CYP3A5 принимают участие в метаболизме примерно 60% всех лекарственных препаратов и отвечают за реализацию лекарственных эффектов практически во всех случаях. Поэтому многие генетические исследования CYP3A5 связаны с изучением влияния полиморфизмов на эффективность терапии при различных заболеваниях: артериальной гипертензии, инфаркте миокарда, раке молочной железы [17,18]. Как известно, исследуемый полиморфизм CYP3A5 (A6986G, rs776746) исследуется не только в области фармакогенетического тестирования, но и может отражать предрасположенность к различным заболеваниям.

Цель: изучить распределение частот аллелей и генотипов полиморфного участка G-197A (rs2275913) гена ИЛ-17A и A6986G (rs776746) гена CYP3A5 у пациентов с болезнью Грейвса и установить вклад в развитии заболевания.

Материалы и методы

Основную группу составили 97 больных с болезнью Грейвса. Группа обследованных состояла из лиц, наблюдавшихся на кафедре эндокринологии Самаркандского государственного медицинского университета. В исследуемую группу контроля вошли 66 донора без патологии щитовидной железы.

Материалом для выделения ДНК служила венозная кровь из локтевой вены (для забора крови использовались вакутайнеры Beckton-Dickinson) с антикоагулянтом/консервантом 15% трикалиевым EDTA (Ethendianin-tetra acetic acid). Кровь для дальнейшей обработки могла сохраняться до 24 часов при температуре не выше +4°C. Для получения геномной ДНК использовали двухэтапный метод лизиса клеток крови. Дальнейшая очистка лизатов лейкоцитарной массы основана на методе спиртово-солевой обработки по S. Miller и соавт. (1988) в модификации, предложенной лабораторией Стенфордского Университета.

Генотипирование полиморфных участков генов иммунного ответа и цитохрома P450 проведено методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с аллель-специфичными праймерами 5'- ttccattttccttcagaag [A/G] agagattcttctatgacctc - 3' (НПФ «Литех», Москва) и электрофоретической детекцией продуктов реакции в агарозном геле. Протестирован ОНП ИЛ-17 G-197A (rs2275913). Идентификацию продуктов амплификации и их распределение по отношению к маркеру длин проводили в ультрафиолетовом свете (310 нм) после электрофореза в течение 15 минут при напряжении 300 В (в обоих случаях пробег составлял 3-4 см) и окрашивания бромистым этидием.

Распределение генотипов в исследуемых полиморфных локусах было изучено с использованием логистического регрессионного анализа и с проверкой на соответствие равновесию Харди-Вайнберга с помощью точного теста Фишера. Учитывали соответствие больных и лиц контрольной группы по полу и возрасту. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. Статистическую обработку полученных данных проводили при помощи пакетов программ Microsoft Excel, SISA9.17® и в статистическом программном пакете SISA, Arlequin 3.5.2. и ряда формул.

Результаты и обсуждение.

В данном исследовании нами изучен характер распределения частот аллелей и генотипов полиморфного варианта G-197A (rs2275913) гена ИЛ-17A у больных с ДТЗ. Как видно из полученных нами результатов, рисковым маркером для развития ДТЗ является аллель А и гомозиготный генотип АА (12,37% и 3,03% соответственно; OR = 4,518; 95% CI: 0.977 > 4.518 > 20.899; $\chi^2=4.365$ ($p=0.03669$)).

Таблица 1.

Распределение частот аллелей и генотипов гена ИЛ-17AG-197A у больных ДТЗ

Аллели и генотипы	Пациенты, n=97	Контроль, n=66	χ^2	OR (95% CI)
-------------------	----------------	----------------	----------	-------------

G	135-69,59%	112-84,85%	9.964 (p=0.001596)	1.39 >2.447>4.309
A	59-30,41%	20-15,15%		
GG	50-51,55%	48-72,73%	7.349 (p=0.006709)	0.204 >0.399>0.781
GA	35-36,08%	16-24,24%	2.561 (p=0.109524)	0.877 >1.764>3.549
AA	12-12,37%	2-3,03%	4.365 (p=0.03669) *	0.977 >4.518>20.899

Далее при сравнительном анализе генотипов GG, были выявлены достоверные различия между больными с ДТЗ и контрольной группой (51,55% и 72,7% соответственно; OR = 0,399; 95% CI: 0.204 >0.399> 0.781; $\chi^2=7.349$ (p=0.006709)). При анализе гетерозиготного генотипа GA также были выявлены различия между частотой встречаемости у больных с ДТЗ и контрольной группой (36,08% и 24,24% соответственно; OR = 1,764; 95% CI: 0.877 >1.764> 3.549; $\chi^2=2,561$), однако они не достигали истинной значимости.

При исследовании полиморфного участка A6986G (rs776746) гена CYP3A5 генотип AA обнаружен был в 2,06% (n = 2), GA генотип встречался у 13,4 % (n = 13), GG у 84,54% (n = 82) обследованных, частота встречаемости A аллеля составила 8,76% (n = 17), частота G аллеля – 91,24% (n =177).

Таблица 2.

Распределение частоты встречаемости однонуклеотидного варианта CYP3A5 (A6986G, rs776746) в группе практически здоровых лиц и у пациентов с ДТЗ в узбекской популяции

Аллели и генотипы	Пациенты, n=97	Контроль, n=66	χ^2	OR (95% CI)
G	177-91,24%	135-93,75%	0.735 (p=0.391261)	0,694118 >0.694>1,605
A	17-8,76%	9-6,25%		
GG	82-84,54%	64-88,89%	0.666 (p=0.414463)	0.273 >0.683>1.712
GA	13-13,40%	7-9,72%	0.536 (p=0.463958)	0.542 >1.437>3.807
AA	2-2,06%	1-1,39%	0.107 (p=0.743197)	0.133 >1.495>16.811

При анализе полученных результатов, было выявлено, что в данной выборке больных не было выявлено достоверных различий в частоте встречаемости аллелей и генотипов, в сравнении с практически здоровыми лицами. Так аллель A встречается с показателем OR=1,44, $\chi^2 =0,735$, Wald 95% CI: 0.623 >1.441> 3.332. В свою очередь маркер G встречался реже в группе больных, по сравнению с практически здоровыми лицами (OR=0,694, $\chi^2 =0,735$, Wald 95% CI: 0.3 >0.694> 1.605), однако различия не достигали истинной значимости. Для генотипа GG было характерно распределение подобное аллельному распределению в данной выборке исследуемых лиц. GG генотип встречался чаще в группе здоровых по сравнению с группой пациентов с ДТЗ в 1,05 раз, тогда как генотип GA встречался реже в группе здоровых по сравнению с группой больных ДТЗ, но результат также не был достоверно значимым. Генотип AA, хотя и определяется чаще в группе больных ДТЗ в 1,48 раз, но тоже не достигал истинной значимости.

IL-17 стал важной терапевтической мишенью при лечении различных хронических воспалительных заболеваний человека. Наиболее изученными членами семейства являются IL-17A и IL-17F, которые могут существовать в виде гомодимеров или гетеродимера IL-17A/F [19,20]. Полиморфизм генов IL-17A и IL-17F активно исследуется в настоящее время. Актуальность таких работ обусловлена требованиями современной персонализированной медицины. Ведется поиск мутаций (генетических маркеров), связанных с

предрасположенностью человека к тому или иному заболеванию, а также выясняются возможные причины неэффективности в ряде случаев антицитокиновой терапии. К настоящему времени найдено около полусотни вариантов полиморфизма одиночных нуклеотидов в генах IL-17A и IL-17F, однако, лишь в некоторых случаях исследован результат такой замены [21].

Полученные данные в настоящем исследовании по изучению распределения частот аллельных вариантов, генотипов и ассоциации SNPs гена цитокина IL-17A (G197A, rs2275913) с диффузным токсическим зобом могут быть использованы в качестве маркерных признаков генетической характеристики данного патологического состояния. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что аллельные варианты и генотипы полиморфного маркера CYP3A5 (A6986G, rs776746) не являются достоверно значимыми маркерами предрасположенности к развитию ДТЗ в данной выборке.

Вывод:

Таким образом, достоверное повышение A197 аллели подтверждает вовлеченность системных воспалительных реакций в патогенез такого заболевания как диффузный токсический зоб.

Список литературы

1. Рымар О.Д., Пьянкова А.К., Максимов В.Н., Мустафина С.В. Семейные случаи аутоиммунных заболеваний щитовидной железы // *Клин.экспер. тиреолог.* – 2013. – Т. 9, №4. – С. 39-45.
2. Vanderpump M.P. The epidemiology of thyroid disease // *Brit. Med. Bull.* – 2011. – Vol. 99. – P. 39-51.
3. Витман А.П. Заболевания, связанные с аутоиммунитетом щитовидной железы: объяснения расширяющегося спектра // *Клин.эндокринолог. (Oxf.)* – 2011. – Vol. 74. – P. 411-418.
4. Фаам Б., Данешпур М.С., Азизи Ф. и др. Связь между полиморфизмом генов ТПО и уровнем анти-ТПО в тегеранской популяции: TLGS // *Ген.* – 2012. – Т. 498, №1. – С. 116-119.
5. Никитин Ю.П., Рымар О.Д., Максимов В.Н. и др. Полиморфизм A49G гена цитотоксического Т-лимфоцит-связанного иммуноглобулина 4 (CTLA4), связь с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы в популяции Новосибирска // *Клин.экспер. тиреолог.* – 2008. – Т. 4, №4. – С. 41-45.
6. Ting W.H., Chien M.N., Lo F.S. et al. Association of cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4 (CTLA4) gene polymorphisms with autoimmune thyroid disease in children and adults: Case-control study // *PLoS One.* – 2016. – Vol. 11, №4/ – P. e0154394.
7. Рымар О.Д., Пьянкова А.К., Максимов В.Н., Мустафина С.В. Семейные случаи аутоиммунных заболеваний щитовидной железы // *Клин.экспер. тиреолог.* – 2013. – Т. 9, №4. – С. 39-45.
8. Чистяков Д., Савостанов К., Туракулов Р. Скрининг SNP в 18 позиционных генах-кандидатах, расположенных в локусе GD-1 на хромосоме 14q23 – q32, на предрасположенность к болезни Грейвса: исследование TDT // *Мол.генет.Метаб.* – 2004. – Vol. 83, №3. – P. 264-270.
9. Kucharska A.M., Wisniewska A., Popko K., Demkow U. Association between the polymorphism A/G at position 49 of exon 1 of the CTLA-4 gene and antithyroid antibody production in children with Hashimoto's thyroiditis // *Horm. Res. Paediatr.* – 2012. – Vol. 78, №2. – P. 67-72.
10. Tomer Y. Genetic susceptibility to autoimmune thyroid disease: past, present, and future // *Thyroid.* – 2010. – Vol. 20, №7. – P. 715-725.
11. Никитин Ю.П., Рымар О.Д., Максимов В.Н. и др. Полиморфизм A49G гена цитотоксического Т-лимфоцит-связанного иммуноглобулина 4 (CTLA4), связь с

- аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы в популяции Новосибирска // *Клин.экспер. тиреоидол.* – 2008. – Т. 4, №4. – С. 41-45.
12. Rouvier, E., Luciani, M.F., Mattéi, M.G., Denizot, F., and Golstein, P. (1993) CTLA-8, cloned from an activated T cell, bearing AU-rich messenger RNA instability sequences, and homologous to a herpesvirus saimirigene. *J. Immunol.*, 150, 5445–5456.
 13. Yao, Z., Fanslow, W.C., Seldin, M.F., Rousseau, A.-M., Painter, S.L., Comeau, M.R., Cohen, J.I., and Spriggs, M.K. (1995) Herpesvirus Saimiri encodes a new cytokine, IL-17, which binds to a novel cytokine receptor. *Immunity*, 3, 811–821
 14. Fossiez, F., Djossou, O., Chomarat, P., Flores-Romo, L., Ait-Yahia, S., Maat, C., Pin, J.J., Garrone, P., Garcia, E., Saeland, S., Blanchard, D., Gaillard, C., Das Mahapatra, B., Rouvier, E., Golstein, P., Banchereau, J., and Lebecque, S. (1996) T cell interleukin-17 induces stromal cells to produce proinflammatory and hematopoietic cytokines. *J. Exp. Med.*, 183, 2593–2603
 15. Cypowyj, S., Picard, C., Maródi, L., Casanova, J.-L., and Puel, A. (2012) Immunity to infection in IL-17-deficient mice and humans. *Eur. J. Immunol.*, 42, 2246–2254.
 16. Beringer, A., Noack, M., and Miossec, P. (2016) IL-17 in Chronic Inflammation: From Discovery to Targeting *Trends Mol. Med.*, 22, 230–241.
 17. Минушкина, Л. О. Генетические факторы при гипертонической болезни: связь с особенностями течения, развитием осложнений, эффективностью терапии: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.06 / Л. О. Минушкина; Каф. кардиологии и общ. терапии ФГУ «Учеб. -науч. мед. центр» Упр. делами Президента РФ, - М., 2008. - 48 с.,
 18. Picard N., Djebli N., Sauvage F. L. et al. Metabolism of sirolimus in the presence or absence of cyclosporine by genotyped human liver microsomes and recombinant cytochromes P450 3A4 and 3A5 // *Drug. Metab. Dispos.* - 2007. - Vol. 35, № 3. - P. 350-355.
 19. Onishi, R.M., and Gaffen, S.L. (2010) Interleukin-17 and its target genes: mechanisms of interleukin-17 function in disease. *Immunology*, 129, 311–321.
 20. Reynolds, J.M., Angkasekwinai, P., and Dong, C. (2010) IL-17 family member cytokines: regulation and function in innate immunity. *Cytokine Growth Factor Rev.*, 21, 413–423.
 21. Gaffen, S.L. (2009) Structure and signaling in the IL-17 receptor family. *Nat. Rev. Immunol.*, 9, 556–567.

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 4 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 4

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 4

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000