

**CRR**  
JOURNAL  
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

**ISSN 2181-0974**  
**DOI 10.26739/2181-0974**



**Journal of**  
**CARDIORESPIRATORY**  
**RESEARCH**



Volume 3, Issue 3

**2022**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

# JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский университет

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал

ISSN: 2181-0974  
DOI: 10.26739/2181-0974



N<sup>o</sup> 3  
2022

## Главный редактор:

**Ташкенбаева Элеонора Негматовна**

*доктор медицинских наук, заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного медицинского университета, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>*

## Заместитель главного редактора:

**Хайбулина Зарина Руслановна**

*доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>*

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

**Аляви Анис Лютфуллаевич**

*академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>*

**Бокерия Лео Антонович**

*академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>*

**Курбанов Равшанбек Давлетович**

*академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент), <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>*

**Шкляев Алексей Евгеньевич**

*д.м.н., профессор, ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации*

**Michał Tendera**

*профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>*

**Покушалов Евгений Анатольевич**

*доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>*

**Акилов Хабибулла Атауллаевич**

*доктор медицинских наук, профессор, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)*

**Ризаев Жасур Алимджанович**

*доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского университета, <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>*

**Абдиева Гулнора Алиевна**

*ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета, <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (ответственный секретарь)*

**Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич**

*доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского университета <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>*

**Зуфаров Миржамол Мирумарович**

*доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>*

**Ливерко Ирина Владимировна**

*доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>*

**Цурко Владимир Викторович**

*доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>*

**Камилова Умида Кабировна**

*д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>*

**Тураев Феруз Фатхуллаевич**

*доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова*

**Саидов Максуд Арифович**

*к.м.н., директор Самаркандского областного отделения Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (г. Самарканд)*

**Насирова Зарина Акбаровна**

*PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского университета (ответственный секретарь)*

## Bosh muharrir:

**Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna**

*tibbiyot fanlari doktori, Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini mudiri,  
Samarqand viloyati vrachlar uyushmasi raisi.  
<https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>*

## Bosh muharrir o'rinbosari:

**Xaibulina Zarina Ruslanovna**

*tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi  
bilan biokimyo kafedrasini mudiri" <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>*

## TAHRIRIYAT A'ZOLARI:

**Alyavi Anis Lyutfullayevich**

*O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor,  
O'zbekiston Terapevtlar uyushmasi raisi, Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy va amaliy tibbiy terapiya markazi va tibbiy reabilitatsiya direktori maslahatchisi (Toshkent), <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>*

**Bockeria Leo Antonovich**

*Rossiya fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, A.N. Bakuleva nomidagi yurak-qon tomir jarrohligi ilmiy markazi prezidenti (Moskva)  
<https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>*

**Kurbanov Ravshanbek Davlatovich**

*O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining direktor maslahatchisi (Toshkent)  
<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>*

**Shklyayev Aleksey Evgenievich**

*Tibbiyot fanlari doktori, professor, Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining "Izhevsk davlat tibbiyot akademiyasi" Federal davlat byudjeti oliy ta'lim muassasasi rektori*

**Mixal Tendra**

*Katovitsadagi Sileziya Tibbiyot Universiteti, Yuqori Sileziya Kardiologiya Markazi kardiologiya kafedrasini professori (Polsha)  
<https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>*

**Pokushalov Evgeniy Anatolevich**

*tibbiyot fanlari doktori, professor, "Yangi tibbiy texnologiyalar markazi" (YTTM) klinik tarmog'ining ilmiy ishlar va rivojlanish bo'yicha bosh direktorining o'rinbosari (Novosibirsk) <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>*

**Akilov Xabibulla Ataulayevich**

*tibbiyot fanlari doktori, professor, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi direktori (Toshkent)*

**Rizayev Jasur Alimjanovich**

*tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti rektori  
<https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>*

**Abdiyeva Gulnora Aliyevna**

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti (mas'ul kotib)  
<https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>*

**Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich**

*tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universitetining fan va innovatsiyalar bo'yicha prorektori (Samarqand)  
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>*

**Zufarov Mirjamol Mirumarovich**

*tibbiyot fanlari doktori, professor, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat muassasasi" bo'limi boshlig'i"  
<https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>*

**Liverko Irina Vladimirovna**

*tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan fiziologiya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)  
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>*

**Surko Vladimir Viktorovich**

*tibbiyot fanlari doktori, professori I.M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva Davlat tibbiyot universiteti (Moskva)  
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>*

**Kamilova Umida Kabirovna**

*tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi ilmiy ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)  
<https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>*

**Turayev Feruz Fatxullayevich**

*tibbiyot fanlari doktori, akademik Y.X.To'raqulov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya ilmiy amaliy tibbiyot markazi direktori  
<https://orcid.org/0000-0002-1321-4732>*

**Saidov Maqsud Arifovich**

*tibbiyot fanlari nomzodi, Respublika ixtisoslashgan kardiologiya ilmiy amaliy tibbiyot markazi Samarqand viloyat mintaqaviy filiali direktori (Samarqand)*

**Nasirova Zarina Akbarovna**

*Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti, PhD (mas'ul kotib)*

## Chief Editor:

### **Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna**

*Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical University, Chairman of the Association of Physicians of the Samarkand Region.*  
<https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

## Deputy Chief Editor:

### **Xaibulina Zarina Ruslanovna**

*Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Biochemistry with the Microbiology Group of the State Institution "RSSC named after acad. V. Vakhidov",* <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

## MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

### **Alyavi Anis Lutfullaevich**

*Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Association of Physicians of Uzbekistan, Advisor to the Director of the Republican Specialized Scientific - Practical Center of Therapy and Medical Rehabilitation (Tashkent)*  
<https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

### **Bockeria Leo Antonovich**

*Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the Scientific Center for Cardiovascular Surgery named after A.N. Bakuleva (Moscow)*  
<https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

### **Kurbanov Ravshanbek Davletovich**

*Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Advisor to the Director Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, (Tashkent)*  
<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

### **Shklyayev Aleksey Evgenievich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Izhevsk State Medical Academy" of the Ministry of Health of the Russian Federation*

### **Michal Tendera**

*Professor of the Department of Cardiology, Upper Silesian Cardiology Center, Silesian Medical University in Katowice, Poland (Poland)*  
<https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

### **Pokushalov Evgeny Anatolyevich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director General for Science and Development of the Clinic Network "Center for New Medical Technologies" (CNMT), (Novosibirsk)*  
<https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

### **Akilov Xabibulla Atullaevich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Center for the development of professional qualifications of medical workers (Tashkent)*

### **Rizaev Jasur Alimjanovich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical University*  
<https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

### **Abdieva Gulnora Alievna**

*Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical University*  
<https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>  
**(Executive Secretary)**

### **Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Science and Innovation of the Samarkand State Medical University (Samarkand)*  
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

### **Zufarov Mirjamol Mirumarovich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov"*  
<https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

### **Liverko Irina Vladimirovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Science of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Phthysiology and Pulmonology of the Republic of Uzbekistan (Tashkent)*  
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

### **Tsurko Vladimir Viktorovich**

*Doctor of Medical Sciences, professor Of Moscow State Medical University by name I.M. Sechenov (Moscow)*  
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

### **Kamilova Umida Kabirovna**

*Doctor of Medicine, professor, deputy director of Scientific unit of the Republican specialized scientific and practical medical center for therapy and medical rehabilitation (Tashkent)*  
<https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

### **Turaev Feruz Fatxullaevich**

*Doctor of Medical Sciences, Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Yu.G. Turakulova*

### **Saidov Maksud Arifovich**

*Candidate of Medical Sciences, Director of the Samarkand Regional Department of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (Samarkand)*

### **Nasyrova Zarina Akbarovna**

*PhD, Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical University (Executive Secretary)*

**Алимов Дониёр Анварович**  
доктор медицинских наук, директор  
Республиканского научного центра  
экстренной медицинской помощи

**Янгиев Бахтиёр Ахмедович**  
кандидат медицинских наук,  
директор Самаркандского филиала  
Республиканского научного центра  
экстренной медицинской помощи

**Абдуллаев Акбар Хатамович**  
доктор медицинских наук, главный  
научный сотрудник Республиканского  
специализированного научно-практического  
центра медицинской терапии и  
реабилитации  
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

**Агабабян Ирина Рубеновна**  
кандидат медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой терапии ФПДО,  
Самаркандского Государственного  
медицинского института

**Алиева Нигора Рустамовна**  
доктор медицинских наук, заведующая  
кафедрой Госпитальной педиатрии №1 с  
основами нетрадиционной медицины  
ТашПМИ

**Исмаилова Адолат Абдурахимовна**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующая лабораторией  
фундаментальной иммунологии Института  
иммунологии геномики человека АН РУз

**Камалов Зайнитдин Сайфутдинович**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий лабораторией иммунорегуляции  
Института иммунологии и геномики  
человека АН РУз

**Каюмов Улугбек Каримович**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой внутренних болезней  
и телемедицины Центра развития  
профессиональной квалификации  
медицинских работников

**Хусинова Шоира Акбаровна**  
кандидат философских наук, доцент,  
заведующая кафедрой общей практики,  
семейной медицины ФПДО Самаркандского  
Государственного медицинского института

**Шодиколова Гуландом Зикрияевна**  
д.м.н., профессор, заведующая кафедрой  
внутренних болезней № 3 Самаркандского  
Государственного Медицинского  
Института (Самарканд)  
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

**Alimov Doniyor Anvarovich**  
tibbiyot fanlari doktori, Respublika  
shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi  
direktori (Toshkent)

**Yangiyev Baxtiyor Axmedovich**  
tibbiyot fanlari nomzodi,  
Respublika shoshilinch tibbiy  
yordam ilmiy markazining  
Samarqand filiali direktori

**Abdullaev Akbar Xatamovich**  
tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston  
Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining  
"Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va  
tibbiy rehabilitatsiya ilmiy-amaliy  
tibbiyot markazi" davlat  
muassasi bosh ilmiy xodimi  
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

**Agababyan Irina Rubenovna**  
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, DKTF,  
terapiya kafedrasini mudiri, Samarqand  
davlat tibbiyot instituti

**Alieva Nigora Rustamovna**  
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli gospital  
pediatriya kafedrasini mudiri, ToshPTI

**Ismoilova Adolat Abduraximovna**  
tibbiyot fanlari doktori, professor,  
O'zbekiston Respublikasi Fanlar  
akademiyasining Odam genomikasi  
immunologiyasi institutining fundamental  
immunologiya laboratoriyasining mudiri

**Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich**  
tibbiyot fanlari doktori, professor,  
O'zbekiston Respublikasi Fanlar  
akademiyasining Immunologiya va inson  
genomikasi institutining Immunogenetika  
laboratoriyasi mudiri

**Qayumov Ulug'bek Karimovich**  
tibbiyot fanlari doktori, professor, Tibbiyot  
xodimlarining kasbiy malakasini oshirish  
markazi, ichki kasalliklar va teletibbiyot  
kafedrasini mudiri (Toshkent)

**Xusinova Shoira Akbarovna**  
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,  
Samarqand davlat tibbiyot instituti DKTF  
Umumiy amaliyot va oilaviy tibbiyot  
kafedrasini mudiri (Samarqand)

**Shodiqulova Gulandom Zikriyevna**  
tibbiyot fanlari doktori, professor,  
Samarqand davlat tibbiyot instituti 3- ichki  
kasalliklar kafedrasini mudiri (Samarqand)  
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

**Alimov Doniyor Anvarovich**  
Doctor of Medical Sciences, Director of the  
Republican Scientific Center of Emergency  
Medical Care

**Yangiev Bakhtiyor Axmedovich**  
PhD, Director of Samarkand branch of  
the Republican Scientific Center of  
Emergency Medical Care

**Abdullaev Akbar Xatamovich**  
Doctor of Medical Sciences,  
Chief Researcher of the State Institution  
"Republican Specialized Scientific and  
Practical Medical Center for Therapy and  
Medical Rehabilitation" of the Ministry of  
Health of the Republic of Uzbekistan,  
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

**Agababyan Irina Rubenovna**  
PhD, Associate Professor, Head of the  
Department of Therapy, FAGE, Samarkand  
State Medical Institute

**Alieva Nigora Rustamovna**  
Doctor of Medical Sciences, Head of the  
Department of Hospital Pediatrics No. 1 with  
the basics of alternative medicine, TashPMI

**Ismoilova Adolat Abduraximovna**  
doctor of Medical Sciences, Professor, Head of  
the Laboratory of Fundamental Immunology of  
the Institute of Immunology of Human  
Genomics of the Academy of Sciences  
of the Republic of Uzbekistan

**Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich**  
doctor of Medical Sciences, Professor, Head of  
the Laboratory of Immunogenetics of the  
Institute of Immunology and Human Genomics  
of the Academy of Sciences of the  
Republic of Uzbekistan

**Kayumov Ulugbek Karimovich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Internal Diseases  
and Telemedicine of the Center for the  
development of professional qualifications  
of medical workers

**Khusinova Shoira Akbarovna**  
PhD, Associate Professor, Head of the  
Department of General Practice,  
Family Medicine FAGE of the  
Samarkand State Medical Institute

**Shodiqulova Gulandom Zikriyevna**  
Doctor of Medical Sciences, professor, head of  
the Department of Internal Diseases N 3 of  
Samarkand state medical institute (Samarkand)  
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ АБИYOTLAR SHARHI/ REVIEW ARTICLES

1. **Исмаилов Ж.А.**  
Патогенетические аспекты осложнений при бронхообструктивном синдроме  
**Ismailov J.A.**  
Pathogenetic aspects of complications in broncho-obstructive syndrome  
**Ismailov J.A.**  
Bronxoobstruktiv sindromda asoratlar yuzaga kelishining patogenetik aspektlari..... 9
2. **Кодиров А.Э., Зиядуллаев Ш.Х., Ким А.А., Ташкенбаева Э.Н., Камалов З.С., Олимжонова Ф.Ж.**  
Клинические проявления, иммунопатогенез диффузного токсического зоба  
**Kodirov A.E., Ziyadullaev Sh.Kh., Kim A.A., Tashkenbayeva E.N., Kamalov Z.S., Olimjonova F.Zh.**  
Clinical manifestations, immunopathogenesis of diffuse toxic goiter  
**Kodirov A.E., Ziyadullaev Sh.X., Kim A.A., Tashkenbayeva E.N., Kamolov Z.S., Olimjonova F.J.**  
Diffuz zaharli buqoqning klinik ko'rinishi, immunopatogenezi..... 13

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ ORIGINAL MAQOLALAR/ ORIGINAL ARTICLES

3. **Агабабян И.Р., Исмаилов Ж.А.**  
Методы раннего выявления и лечения осложнений хронической обструктивной болезни легких  
**Agababyan I.R., Ismailov J.A.**  
Methods for early detection and treatment of complications of chronic obstructive pulmonary disease  
**Agababyan I.R., Ismailov J.A.**  
O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari..... 19
4. **Агабабян И.Р., Исмоилова Ю.А.**  
Состояния на фоне длительного наблюдения больных с хронической сердечной недостаточностью  
**Agababyan I.R., Ismoilova Y.A.**  
Situation on the background of long-term follow-up of patients with chronic heart failure  
**Agababyan I.R., Ismoilova Y.A.**  
Surunkali yurak yetishmovchiligi bor bo'lgan bemorlarni uzoq muddatli kuzatish fonidagi ahvol..... 27
5. **Аляви Б.А., Абдуллаев А.Х., Далимова Д.А., Узоков Ж.К.**  
Антиагрегационная и гиполипидемическая терапия в лечении и реабилитации больных ишемической болезнью сердца после эндоваскулярного вмешательства  
**Alyavi B.A., A.Kh.Abdullaev, D.A.Dalimova, Zh.K.Uzokov**  
Antiaggregatory and hypolipidemic therapy in the treatment and rehabilitation of patients with coronary heart disease after endovascular intervention  
**Alyavi B.A., A.X.Abdullaev, D.A.Dalimova, Zh.K.Uzokov**  
Endovaskulyar aralashuvdan so'ng yurak iskemik kasalligi bilan og'rigan bemorlarni davolash va reabilitatsiya qilishda antiagregatsion va gipolipidemik terapiya..... 32
6. **Edyta Nabialek, Maciej Kaźmierski**  
Кардиоваскулярные факторы риска и уровень экспрессии микроРНК у больных инфарктом миокарда  
**Edyta Nabialek, Maciej Kaźmierski**  
Cardiovascular risk factors and expression level of microRNA in patients with myocardial infarction  
**Edyta Nabialek, Maciej Kaźmierski**  
Miokard infarkti bo'lgan bemorlarda yurak-qon tomir xavf omillari va mikroRNKning ifoda darajasi..... 37
7. **Махманов Л.С., Исмоилова Ш.О., Абдухаликов О.З.**  
Диагностика и лечение витамин В12 дефицитной анемии, связанного с helicobacter pylori  
**Makhmanov L.S., Ismoilova Sh.O., Abdukhalikov O.Z.**  
Diagnosis and treatment of vitamin B12 deficiency anemia associated with helicobacter pylori  
**Makhmanov L.S., Ismoilova Sh.O., Abdukhalikov O.Z.**  
Helicobacter pylori bilan assotsiatsiyalangan vitamin B12 tanqisligi kamqonligini tashxislash va davolash..... 43
8. **Мухсинов Ф.М., Ливерко И.В.**  
Фенотипические предикторы и биомаркеры прогноза эффективности антимикробной терапии  
**Mukhsinov F.M., Liverko I.V.**  
Phenotypic predictors and biomarkers for forecasting the effectiveness of antimicrobial therapy  
**Muxsinov F.M., Liverko I.V.**  
Antimikrob terapiya samaradorligini bashorat qiluvchi fenotipik belgilar va biomarkerlar..... 54
9. **Насирова А.А.**  
Характеристики качества жизни больных бронхиальной астмой, хронической обструктивной болезнью легких и их сочетанием  
**Nasirova A.A.**  
Characteristics of the quality of life of patients with bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease, and their combination  
**Nasirova A.A.**  
Bronxial astma va o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi va ularning kombinatsiyasi bilan og'rigan bemorlarning hayot sifatining xususiyatlari..... 59

- 10. Насырова З.А.**  
Роль полиморфизма локуса -819 C/T (rs1800871) гена IL-10 при дестабилизации ишемической болезни сердца у больных с нейросенсорными расстройствами  
**Nasyrova Z.A.**  
The role of IL-10 gene -819 C/T (rs1800871) polymorphism in destabilization of coronary heart disease in patients with neurosensory disorders  
**Nasirova Z.A.**  
Neurosensor buzilishlar kuzatilgan bemorlarda IL-10 geni -819 C/T (rs1800871) polimorfizmining yuragi koronar kasalligining nostabillanishidagi roli..... 66
- 11. Низов А.А., Дашкевич О.В., Сучкова Е.И., Куликова Н.А., Бирченко Н.С., Акулина М.В.**  
Возможности коррекции метаболического синдрома фитоэктодистероидами  
**Nizov A.A., Dashkevich O.V., Suchkova E.I., Kulikova N.A., Birchenko N.S., Akulina M.V.**  
Possibilities of the metabolic syndrome correction by phytoecdysteroids  
**Nizov A.A., Dashkevich O.V., Suchkova E.I., Kulikova N.A., Birchenko N.S., Akulina M.V.**  
Fidoekdisterooidlar bilan metabolik sindromni tuzatish imkoniyatlari..... 71
- 12. Ниязова Ф.Н., Ливерко И.В.**  
Медицинские ошибки применения антибактериальных препаратов группы цефалоспоринов на амбулаторном этапе лечения  
**Niyazova F.N., Liverko I. V.**  
Medical mistakes in the use of antibacterial drugs of the cephalosporin group at the outpatient stage of treatment  
**Niyazova F.N., Liverko I.V.**  
Ambulator davolash bosqichida sefalosporin guruhi antibakterial preparatlarini qo'llashdagi tibbiy xatolar..... 77
- 13. Пулатов С.С., Камалова М.И.**  
Ранняя вертикализация больных с ишемическим инсультом на фоне ИБС  
**Pulatov S.S., Kamalova M.I.**  
Early verticalization of patients with ischemic stroke against the background of ischemic stroke  
**Пулатов С.С., Камалова М.И.**  
Yurak ishemik kasalligi fonida ishemik iinsult bo'lgan bemorlarni erta vertikalizasiya qilish..... 82
- 14. Ражабов Х.С., Ливерко И.В.**  
Чрезмерная дневная сонливость - предиктор психоэмоциональных нарушений и качества жизни больных хронической обструктивной болезнью легких  
**Rajabov K.S., Liverko I.V.**  
Excessive daytime sleepiness is a predictor of psychoemotional disorders and the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease  
**Rajabov X.S., Liverko I.V.**  
Haddan tashqari kunduzgi uyquchanlik - surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan bemorlarda psixoemotsional buzilishlar va hayot sifatini bashorat qilish belgisi..... 85
- 15. Саидова М.М.**  
Доклинический процесс разработки лекарств механизмов ревматоидного артрита для изучения морфологических изменений структуры клеток и сосудов сердца у экспериментальных животных  
**Saidova M.M.**  
Preclinical drug development process of rheumatoid arthritis mechanisms to study morphological changes in the cell and vascular structure of the heart in experimental animals  
**Saidova M.M.**  
Eksperimental hayvonlarda yurak hujayralari va qon tomirlari tuzilishidagi morfologik o'zgarishlarni o'rganish uchun klinikadan oldingi jarayonda revmatoid artrit mexanizmlarni ishlab chiqish..... 91
- 16. Сулайманова Н.Э., Рахимова Х.М.**  
Оценка качества предоставляемых медицинских услуг по профилактике осложнений сердечно-сосудистых заболеваний  
**Sulaymanova N.E., Rakhimova H.M.**  
Assessment of the quality of medical services provided in the prevention of complications of cardiovascular diseases  
**Sulaymanova N.E., Rakhimova H.M.**  
Yurak qon tomir kasalliklari asoratlari profilaktikasida ko'rsatiladigan tibbiy xizmat sifatini baholash..... 94
- 17. Холиков И.Б., Ташкенбаева Э.Н.**  
Эхокардиографическая анатомия правого желудочка сердца: доступы визуализации  
**Kholikov I.B., Tashkenbaeva E.N.**  
Echocardiographic anatomy of the right ventricle: visualization accesses  
**Xolikov I.B., Tashkenbaeva E.N.**  
Yurak o'ng qorinchasining exokardiografik anatomiyasi: tekshirish yo'llari..... 98






**Насырова Зарина Акбаровна**  
PhD, ассистент кафедры внутренних  
болезней №2 и кардиологии  
Самаркандского государственного  
медицинского университета,  
Самарканд, Узбекистан

### РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ЛОКУСА -819 C/T (rs1800871) ГЕНА IL-10 ПРИ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОСЕНСОРНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

**For citation:** Nasyrova Z.A. THE ROLE OF IL-10 GENE -819 C/T (RS1800871) POLYMORPHISM IN DESTABILIZATION OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS WITH NEUROSENSORY DISORDERS. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 3, pp.66-70

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7145914>

#### АННОТАЦИЯ

В последние дни среди больных ИБС наблюдаются частые случаи с бессимптомной и клинически выраженной гиперурикемией, которые угрожают жизни пациентов с сердечно-сосудистыми патологиями; поэтому интерес к изучению течения гиперурикемии у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями возрастает.

Цель исследования: изучить особенности взаимосвязи между полиморфизмом локуса -819 C/T (rs1800871) гена IL-10 и прогрессированием нестабильной стенокардии у больных нейросенсорными расстройствами.

Материалы и методы исследования: В клинической базе Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (СФРНЦЭМП) с 2019 по 2021гг. было обследовано 97 пациентов с диагнозом ишемическая болезнь сердца (ИБС). Средний возраст пациентов с ИБС составил 61,56±12,31 года.

Результаты исследования: Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от наличия нейросенсорных расстройств. В ходе исследования у 67 больных было выявлено нейросенсорные расстройства (НСР). Для определения связи 819 (rs1800871) C/T полиморфизмом гена IL-10 с НСР были исследованы распределения частот аллелей С и Т гена в группе больных ИБС с НСР и без него, и в группе практически здоровых лиц выявило, что аллели С и Т гена IL-10 (С819Т) rs1800871 встречались с разной частотой.

Выводы: таким образом, современные методы лабораторной диагностики, приведенные в данном исследовании, позволили подтвердить важность участия биохимических, иммунологических и генетических механизмов в патогенезе развития дестабилизации ИБС, что, в свою очередь, будет способствовать к совершенствованию и индивидуальному подходу к терапии и профилактике этого патологического состояния, а также улучшить прогноз и снизить сердечно-сосудистые осложнения и смертность.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, интерлейкин, мочевая кислота, нейросенсорные расстройства, нестабильная стенокардия, бессимптомная гиперурикемия.

**Nasyrova Zarina Akbarovna**  
PhD, Assistant of the Department  
of Internal Medicine №2 and Cardiology  
Samarkand State Medical University,  
Samarkand, Uzbekistan

### THE ROLE OF IL-10 GENE -819 C/T (rs1800871) POLYMORPHISM IN DESTABILIZATION OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS WITH NEUROSENSORY DISORDERS

#### ANNOTATION

In recent days, among patients with coronary artery disease, there have been frequent cases of asymptomatic and clinically pronounced hyperuricemia, which threaten the lives of patients with cardiovascular pathologies; therefore, interest in studying the course of hyperuricemia in patients with cardiovascular diseases is increasing.

Objective: to study the relationship between the polymorphism of the -819 C/T locus (rs1800871) of the IL-10 gene and the progression of unstable angina in patients with neurosensory disorders.

Materials and methods of research: In the clinical base of the Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (SFRSCMC) from 2019 to 2021. 97 patients diagnosed with coronary heart disease (CHD) were examined. The average age of patients with coronary artery disease was 61.56±12.31 years.

Results of the study: All patients were divided into 2 groups depending on the presence of neurosensory disorders. During the study, neurosensory disorders (NSD) were identified in 67 patients. To determine the association of 819 (rs1800871) C/T polymorphism of the IL-10 gene with HCP, the distributions of the C and T allele frequencies of the gene in the group of AS patients with and without HCP were studied, and in the group of practically healthy individuals it was found that the C and T alleles of the gene IL-10 (C819T) rs1800871 occurred at different frequencies.

Conclusions: Thus, the modern methods of laboratory diagnostics given in this study made it possible to confirm the importance of the participation of biochemical, immunological and genetic mechanisms in the pathogenesis of the development of IHD destabilization, which, in turn, will contribute to the improvement and individual approach to the treatment and prevention of this pathological disease. conditions, as well as improve prognosis and reduce cardiovascular complications and mortality.

**Keywords:** ischemic heart disease, interleukin, uric acid, neurosensory disorders, unstable angina, asymptomatic hyperuricemia.

**Nasirova Zarina Akbarovna**

PhD, №2 ichki kasalliklar va kardiologiya

kafedrası assistenti

Samarqand davlat tibbiyot universiteti,

Samarqand, O'zbekiston

## NEUROSENSOR BUZILISHLAR KUZATILGAN BEMORLARDA IL-10 GENI -819 C/T (rs1800871) POLIMORFIZMINING YURAGI KORONAR KASALLIGINING NOSTABILNISHIDAGI ROLI

ANNOTATSIYA

So'nggi kunlarda koronar arteriya kasalliklari bilan og'rigan bemorlar orasida yurak-qon tomir patologiyalari bo'lgan bemorlarning hayotiga tahdid soladigan asimptomatik va klinik jihatdan aniq giperurikemiya holatlari tez-tez uchraydi; shuning uchun yurak-qon tomir kasalliklari bilan og'rigan bemorlarda giperurikemiya kursini o'rganishga qiziqish ortib bormoqda.

Maqsad: IL-10 genining -819 C/T lokusi (rs1800871) polimorfizmi va neyrosensor kasalliklari bo'lgan bemorlarda beqaror stenokardiya rivojlanishi o'rtasidagi munosabatni o'rganish.

Tadqiqot materiallari va usullari: Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Samarqand filiali klinik bazasida 2019 yildan 2021 yilgacha yurak ishemik kasalligi (YUIK) tashxisi qo'yilgan 97 nafar bemor tekshirildi. Koronar arteriya kasalligi bilan og'rigan bemorlarning o'rtacha yoshi  $61,56 \pm 12,31$  yoshni tashkil etdi.

Tadqiqot natijalari: Barcha bemorlar neyrosensor buzilishlar mavjudligiga qarab 2 guruhga bo'lingan. Tadqiqot davomida 67 bemorda neyrosensor buzilishlar (NSB) aniqlandi. IL-10 genining 819 (rs1800871) C/T polimorfizmining SSG bilan assotsiatsiyasini aniqlash uchun SSG bo'lgan va bo'lmagan NS bemorlari guruhida genning C va T allel chastotalarining taqsimoti o'rganildi, deyarli sog'lom odamlar guruhida IL-10 (C819T) rs1800871 genining C va T allellari turli chastotalarda paydo bo'lganligi aniqlandi.

Xulosa: Shunday qilib, ushbu tadqiqotda keltirilgan zamonaviy laboratoriya diagnostikasi usullari YUIK destabilizatsiyasi rivojlanishining patogenezida biokimyoviy, immunologik va genetik mexanizmlarning ishtiroki muhimligini tasdiqlashga imkon berdi, bu esa o'z navbatida kasallikning rivojlanishiga hissa qo'shadi. Ushbu patologik kasallikni davolash va oldini olishga individual yondashish, shuningdek, prognozni yaxshilash va yurak-qon tomir asoratlari va o'limni kamaytirishga olib keladi.

**Kalit so'zlar:** yurak ishemik kasalligi, interleykin, siydik kislotalari, neyrosensor buzilishlar, beqaror stenokardiya, asimptomatik giperurikemiya.

**Актуальность.** На сегодняшний день одним из актуальных и современных понятий в медицине являются уровень мочевой кислоты, особенности психоэмоциональной сферы у больных ишемической болезнью сердца. Вместе с тем стратификации риска у данных пациентов предусматривает общую стратегию профилактики, лечения и прогноза ИБС с учетом личностных, медицинских и социальных характеристик пациента [11,15]. Исследования И. В. Давыдовского подтвердили, что гипертоническая болезнь является болезнью образа жизни современного человека. В этом аспекте артериальную гипертензию следует рассматривать как психосоматическую проблему, которая по сути предопределяет решение вопросов взаимосвязи соматического, психологического, социального единства с точки зрения современного понимания и видения психосоматики [3, 5, 9]. По 29 результатам многоцентрового проспективного исследования КООРДИНАТА (2005 г.) депрессивная симптоматика ухудшает прогноз у больных АГ и ишемической болезнью сердца. Ряд эпидемиологических исследований, проведенных на основе многофакторного анализа успешно продемонстрировали, что психологические факторы, как предшественники ССЗ, играют большое значение в развитии и прогрессировании заболевания, чем классические факторы риска – гиперхолестеринемия, курение, гиподинамия [1, 2, 13].

Кроме того, Бекезин В. В. в своих исследованиях (2012 г.) [4,8,12] отметил, что у пациентов с «истинной» АГ и ожирением, в отличие от пациентов с АГ «белого халата» более высокие показатели тревожности и депрессии. Более высокие уровни тревожности и депрессии у больных с ожирением и АГ «белого халата», по сравнению с больными контрольной группы, требуют проведения психологической коррекции до формирования у них «истинной» АГ [6, 7, 14].

К большому сожалению, связь нейросенсорными расстройствами с другими факторами риска, состоянием гемодинамики, эндотелиальной дисфункцией у больных ИБС с гиперурикемией достаточно неизучены, что говорит о актуальности и о необходимости детального изучения этой проблемы.

**Цель исследования:** изучить особенности взаимосвязи между полиморфизмом локуса -819 C/T (rs1800871) гена IL-10 и прогрессированием нестабильной стенокардии у больных нейросенсорными расстройствами.

**Материалы и методы исследования:** В клинической базе Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (СФРНЦЭМП) с 2019 по 2021гг. было обследовано 97 пациентов с диагнозом ишемическая болезнь сердца (ИБС). Средний возраст пациентов с ИБС составил  $61,56 \pm 12,31$  года. Кроме того, 40 здоровых человек составили контрольную группу. Протокол исследования одобрен Национальным институтом здравоохранения США (регистрация исследования (<https://register.clinicaltrials.gov>) #NCT04599621). Всем пациентам были розданы бланки для получения информированного согласия, пациенты, которые не были согласны на проведения клинического исследования были исключены, всем пациентам были проведены как инструментальные исследования в виде ЭКГ, ЭхоКГ, так и лабораторные исследования: иммунологическое исследования (провоспалительные цитокины TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  так и противовоспалительные цитокины IL-4, IL-10), определение уровня мочевой кислоты, генетические исследования гена IL-10 (C819T) rs1800871. А также все пациенты были тестированы с помощью шкалы Спилбергер-Ханина для выявления наличия ситуативной или личностной тревожности.

**Результаты исследования:**

Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от наличия нейросенсорных расстройств. В ходе исследования у 67 больных было выявлено нейросенсорные расстройства (НСР).

Для определения связи 819 (rs1800871) С/Т полиморфизмом гена IL-10 с НСР были исследованы распределения частот аллелей С и Т гена в группе больных НС с НСР и без него, и в группе практически здоровых лиц выявило, что аллели С и Т гена IL-10 (С819Т) rs1800871 встречались с разной частотой (табл.1.). Для более подробного изучения частоты встречаемости полиморфизма

гена IL-10 (С819Т) rs1800871 больные с ИБС были изучены отдельно в зависимости от НСР.

Установлено, что в группах пациентов НС с НСР носителей гомозиготных и гетерозиготных аллелей – гена IL-10 (С819Т) rs1800871 было достоверно выше показателей группы контроля. При распределении средних значений по шкалам тревожности данные на таб.2. видно что, пациенты с гомозиготным вариантом Т/Т гена IL-10 (С819Т) rs1800871 имели высокие показатели тревожности и депрессии, что показывает взаимосвязь НСР с данным генотипом.

Таблица 2

Распределение частот аллелей гена IL-10 (С819Т) rs1800871 у больных НС и здоровых индивидов в зависимости от НСР

Аллель	Частота (%)		χ <sup>2</sup>	P	OR	Нижн. гр. 95% CI	Верхн. гр. 95% CI
	НС +НСР (n=67)	Контроль (n=40)					
С	58,9	82,5	6,71	0,010	0,30	0,11	0,76
Т	41,1	17,5	6,71	0,010	3,38	1,31	8,74

Таблица 3

Среднее значение показателей НСР по шале Спилбергера –Ханина в зависимости от полиморфного локуса -819 С/Т (rs1800871) гена IL-10

IL-1 Т/С 819	Аллели	СТ	ЛТ
		С/С	43,9±1,4***
	С/Т	50,7±2,3###	48,9±2,1##
	Т/Т	55,1±1,9^^^	51,25±2,3^^^

Примечание: \*^#- Достоверно по сравнению с генотипами С/С, С/Т, Т/Т (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001, ^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001, # P<0,05, ## - P<0,01, ### - P<0,001). P1, P2, P3 – достоверность различий между С/С и С/Т, С/С и Т/Т, С/Т и Т/Т соответственно.

Анализ связи полиморфизма гена IL-10 (С819Т) rs1800871 с показателями НСР при ИБС указывает на существенные взаимосвязи от генотипа исследованных пациентов (таб.3.).

В зависимости от уровня ХС ЛПНП в крови пациенты были распределены на 2 группы: 1-я пациенты имевшие высокие показатели уровня (≥4,0 ммоль/л) ХС ЛПНП и 2-я пациенты с нормальным уровнем (≤4,0 ммоль/л) ХС ЛПНП. Выяснилось, что пациенты с повышенным уровнем ХС ЛПНП имели на 18,1% больше Т аллелей, чем контрольная группа (χ<sup>2</sup>=3,93; P=0,048; OR=2,55).

Таблица 4

Распределение частот аллелей гена IL-10 (С819Т) rs1800871 у больных НС и здоровых индивидов в зависимости от уровня ХС ЛПНП в крови

Аллель	Частота (%)		χ <sup>2</sup>	P	OR	Нижн. гр. 95% CI	Верхн. гр. 95% CI
	Пациенты с повышенным уровнем ЛПНП (≥4,0 ммоль/л) (n=74)	Контроль (n=40)					
С	64,8	82,5	3,93	0,048	0,39	0,15	1,01
Т	35,2	17,5	3,93	0,048	2,55	0,99	6,57
Аллель	Частота (%)		χ <sup>2</sup>	P	OR	Нижн. гр. 95% CI	Верхн. гр. 95% CI
	Пациенты с нормальным уровнем ЛПНП (≤4,0 ммоль/л) (n=23)	Контроль (n=40)					
С	82,6	82,5	0,00	0,991	1,01	0,26	3,89
Т	17,4	17,5	0,00	0,991	0,99	0,26	3,84

Далее, были изучены показатели некоторых про- и противовоспалительных цитокинов в зависимости от полиморфизма локуса -819 С/Т (rs1800871) гена IL-10 у больных ИБС.

Таблица 5

Уровень концентрации цитокинов в зависимости от полиморфизма локуса -819 С/Т (rs1800871) гена IL-10 у больных НС

Показатели концентрации цитокинов	IL-10 С/Т 819			Уровень значимости (P) между группами 1, 2, 3
	С/С	С/Т	Т/Т	
	1	2	3	
TNF-α пг/мл	65,0±3,1*	77,7±4,3	83,2±5,1^^	<0,05 <0,01 >0,5

IL-1 пг/мл	81,7±5,9*	103,9±8,4	112,4±9,1^^	<0,05 <0,01 >0,5
IL-4 пг/мл	19,7±0,8	19,18±0,8###	14,1±0,6^^^	>0,5 <0,001 <0,001
IL-10 пг/мл	13,3±0,7	12,7±0,6##	10,6±0,5^^^	>0,5 <0,001 <0,01

Примечание: \*^#- Достоверно по сравнению с генотипами C/C, C/T, T/T, а также со стабильной стенокардией (\* -P1<0,05, \*\* - P1<0,01, \*\*\* - P1<0,001, ^ -P2<0,05, ^^ - P2<0,01, ^^ - P2<0,001, # P3<0,05, ## - P<0,01, ### - P<0,001). P1, P2, P3 – достоверность различий между C/C и C/T, C/C и T/T, C/T и T/T соответственно.

Как видно, на таблице 5 показатели провоспалительных цитокинов TNF-α и IL-1β были статистически выше у пациентов с гомозиготным генотипом T/T, чем у пациентов с гомозиготным C/C и гетерозиготным генотипом полиморфного локуса -819 C/T (rs1800871) гена IL-10. Кроме того, показатели противовоспалительных цитокинов как IL-4 и IL-10 у этих же больных с T/T генотипом были статистически снижены, чем у больных с генотипами C/C и C/T полиморфного локуса -819 C/T (rs1800871) гена IL-10.

Обсуждение: Установлено, что среди пациентов с НС аллель T гена IL-10 (C819T) rs1800871 обнаруживается на 13,5% чаще, чем в контрольной группе. При изучении аллелей гена IL-10 в зависимости от уровня МК в крови выявлено, что аллель T встречается на 44,2% чаще, чем в контрольной группе, а также средний уровень МК в крови у пациентов с гомозиготным генотипом T/T исследуемого гена был на 143,7 мкмоль/л выше, чем гетерозиготный генотип C/T и на 279,8 мкмоль/л выше, чем гомозиготный генотип C/C гена IL-10 (C819T) rs1800871. Среди пациентов с НС и НСР аллель T также обнаруживался на 23,6% чаще, чем в контрольной группе, а при сравнении средних баллов по шкале Спилбергера-Ханина пациенты с гомозиготным вариантом были статистически значимо выше, чем пациенты с генотипами C/C и C/T, который показывает связь этого аллеля с возникновением НСР. Было обнаружено, что аллель T гена IL-10 чаще встречается среди пациентов с НС с высоким уровнем ХС-ЛПНП на 17,7% по сравнению с контрольной группой и на 17,8% по сравнению с пациентами с нормальным уровнем ХС-ЛПНП. Значения холестерина ЛПНП в этой группе были статистически значимо выше, чем у пациентов с генотипами C/C и C/T гена IL-10 (P <0,01, p <0,01 соответственно). Исследования также показали, что у пациентов с нестабильной стенокардией наблюдается повышение уровня IL-1β и TNF-α в сыворотке крови. Но пациенты с НС с НСР имели несколько высокие показатели, в отличие от

пациентов с изолированным течением ишемической болезни сердца. Развитие таких сопутствующих состояний основано не только на факторах окружающей среды, но и на генетическом факторе.

Несколько когортных исследований показали, что семейный анамнез играет важную роль в прогрессировании ишемической болезни сердца, то есть важность генетических факторов; однако также важно учитывать, что семейное происхождение передает не только генетическую информацию, но также взгляды и образ жизни. Наследственность признака - показатель его процентного изменения, связанного с генетическим изменением в популяции [15, 16]. Таким образом, гены провоспалительных цитокинов играют важную роль в патогенезе депрессии, поскольку именно эти цитокины участвуют в поддержании гомеостаза и регуляции гематоэнцефалического барьера центральной нервной системы. Нарушение проницаемости гематоэнцефалического барьера при НСР может быть причиной проникновения воспалительных агентов в мозг [13]. Но, несмотря на исследования, проведенные согласно обзору литературы последних лет, изучение генов провоспалительных цитокинов, а также поиск корреляций между клиническими (с учетом фенотипов) и генетическими характеристиками с учетом эволюции современные концепции. Этиопатогенез ишемической болезни сердца при коморбидности с гиперурикемией - актуальная, недостаточно изученная проблема.

Выводы: Таким образом, современные методы лабораторной диагностики, приведенные в данном исследовании, позволили подтвердить важность участия биохимических, иммунологических и генетических механизмов в патогенезе развития дестабилизации ИБС, что, в свою очередь, будет способствовать к совершенствованию и индивидуальному подходу к терапии и профилактике этого патологического состояния, а также улучшить прогноз и снизить сердечно-сосудистые осложнения и смертность.

## References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Ткаченко Г.А., Маливанова Т.Ф. (2017). Зависимость ситуационной тревоги и депрессии от полиморфизма - 238 (G/A) TNF у операбельных больных раком молочной железы// Психологические исследования. Т.10, №51. С.4. URL: [http:// psystudy.ru](http://psystudy.ru) (дата обращения: 21.08.2017).
2. Ташкенбаева Э. Н. и др. DESTABILIZATION OF ISCHEMIC HEART DISEASE IN PATIENTS WITH ANXIETY-DEPRESSIVE SYNDROME //Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 11-18.
3. Насырова З., Абдуллоева М., Усаров Ш. СТРАТИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 14-17.
4. Ташкенбаева Э. и др. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КАК ВЕДУЩАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 18-21.
5. Элламонов С. Н. и др. ФАКТОРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ В КОМОРБИДНОСТИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
6. De Vacquer D., De Smedt D., Kotseva K., et al.(2019). Incidence of cardiovascular events in patients with stabilized coronary heart disease: the EUROASPIRE IV follow-up study. Eur J Epidemiol. 34(3), 247-258. doi:10.1007/s10654-018-0454-0
7. De Hert M., Detraux J., Vancampfort D.(2018). The intriguing relationship between coronary heart disease and mental disorders. Dialogues Clin Neurosci.20(1),31-40.

8. Han W, Zhang H, Gong X, et al.(2019). Association of SGK1 Polymorphisms With Susceptibility to Coronary Heart Disease in Chinese Han Patients With Comorbid Depression. *Front Genet.*10, 921. Published 2019 Oct 1. doi:10.3389/fgene.2019.00921
9. Haybar H, Shirani T, Pakseresht S.(2018) Evaluation of cardiac rehabilitation on functional capacity in depressed and nondepressed patients after angioplasty. *J Family Med Prim Care.*;7(6),1304-1308. doi:10.4103/jfmpe.jfmpe\_306\_18
10. Haapakoski R., Mathieu J., Ebmeier K.P., Alenius H., Kivimäki M. (2015). Cumulative meta-analysis of interleukins 6 and 1 $\beta$ , tumour necrosis factor  $\alpha$  and C-reactive protein in patients with major depressive disorder. *Brain Behav. Immun.* 49, 206–215. doi: 10.1016/j.bbi.2015.06.001
11. Moreira D.M., da Silva R.L., Vieira J.L., Fattah T., Lueneberg ME, Gottschall C.A. (2015). Role of vascular inflammation in coronary artery disease: potential of anti-inflammatory drugs in the prevention of atherothrombosis. *Inflammation and anti-inflammatory drugs in coronary artery disease. Am J Cardiovasc Drugs;* 15, (1)I-II.
12. Tashkenbaeva Eleonora and all.(2020). The Role of Biopsychosocial Risk Factors on the Intensification of Unstable Angina// *Internatsional Journal of Advanced Science and Technology.* 29(5), 1948-1952.
13. Tashkenbaeva E.N., Rajabova N.T., Nasyrova Z.A., Kadirova F. Sh.(2020). Impact of lipid metabolism disorders and psychological risk factors on the development of cardiovascular disease among women of different age categories//*Journal of Critical Reviews* 7, (12), 991-993.
14. Tashkenbaeva E.N., Rajabova N.T., Nasyrova Z.A., Kadirova F. Sh. (2020). The impact of the cytokine imbalance on angina destabilization in women of different age categories// *Academicia an international multidisciplinary research journal*, 10 (6), 732-738. DOI 10.5958/2249-7137.2020.00642.4
15. Van Montfort, F.A. Meyer, R. von Känel, H. Saner, J.P. Schmid, S. Stauber (2015). Positive affect moderates the effect of negative affect on cardiovascular disease-related hospitalizations and all-cause mortality after cardiac rehabilitation *Eur J Prev Cardiol*, 22, 1247-1253.
16. Vieira É.L., de Oliveira G.N., Lessa J.M., Gonçalves A.P., Sander J.W., Cendes F., Teixeira A.L. (2015). Interleukin-1 $\beta$  plasma levels are associated with depression in temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav.*53,131– 134. doi: 10.1016/j.yebeh.2015.09.035
17. Xu HM, Liu YR (2015). Role of interleukin-10 gene polymorphisms in the development of coronary artery disease in Chinese population. *Genet Mol Res.* 14(4), 15869-15875. Published 2015 Dec 3. doi:10.4238/2015.December.1.38
18. Zhou Y, Zhao M, Pu Z, Xu G, Li X.(2018). Relationship between oxidative stress and inflammation in hyperuricemia: Analysis based on asymptomatic young patients with primary hyperuricemia. *Medicine (Baltimore).* 97(49), 13108. doi:10.1097/MD.00000000000013108

# ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 3, НОМЕР 3

## JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

VOLUME 3, ISSUE 3

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

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

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

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

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000