

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974
Impact Factor SJIF 2022: 5.937



Journal of
CARDIORESPIRATORY
RESEARCH



Volume 7, Issue 2/3

2026

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



№ 2/3
2026

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней и кардиологии №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>

Зуфаров Миржамол Мирумарович

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

Акилов Хабибулла Атауллаевич

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

Насирова Зарина Акбаровна

DSc, доцент кафедры внутренних болезней и кардиологии №2 Самаркандского Государственного Медицинского университета (ответственный секретарь) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

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

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель директора по академической деятельности Самаркандского филиала Международного Университета Кимё в Ташкенте
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Джан Ковак

Профессор, председатель Совета Европейского общества кардиологов по инсульту, руководитель специализированной кардиологии, заведующий отделением кардиологии, кардио- и торакальной хирургии, консультант-кардиолог, больница Гленфилд, Лестер (Великобритания)

Сергио Бернардини

Профессор клинической биохимии и клинической молекулярной биологии, главный врач отдела лабораторной медицины, больница Университета Тор Вергата (Рим, Италия)

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>

Тригулова Ранса Хусановна

Доктор медицинских наук, руководитель лаборатории превентивной кардиологии, ведущий научный сотрудник лаборатории ИБС и атеросклероза. Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии (Ташкент)
ORCID- 0000-0003-4339-0670

Тураев Феруз Фатхуллаевич

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

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya 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 Tendera

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>

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>

Akilov Xabibulla Ataulayevich

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

Nasirova Zarina Akbarovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini dotsenti, DSc (mas'ul kotib) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (*mas'ul kotib*)

Rizayev Jasur Alimjanovich

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

Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent shahridagi Kimyo xalqaro universitetining Samarqand filiali direktorining akademik faoliyat bo'yicha birinchi o'rinbosari (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Jan Kovak

Yevropa kardiologiya jamiyati insult kengashi raisi, 2017 yildan buyon ixtisoslashtirilgan kardiologiya kafedrasini rahbari, kardiologiya, yurak va torakal jarrohlik kafedrasini mudiri, maslahatchi kardiolog Glenfild kasalxonasi, Lester (Buyuk Britaniya)

Sergio Bernardini

Klinik biokimyo va klinik molekulyar biologiya bo'yicha professor - Laboratoriya tibbiyoti bo'limi bosh shifokori – Tor Vergata universiteti kasalxonasi (Rim-Italiya)

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>

Trigulova Raisa Xusainovna

Tibbiyot fanlari doktori, Profilaktik kardiologiya laboratoriyasi mudiri, YuIK va ateroskleroz laboratoriyasining yetakchi ilmiy xodimi. Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (Toshkent) ORCID- 0000-0003-4339-0670

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>

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

Doctor of Medical Sciences, professor, Head of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University, Chairman of the Association of Physicians of the Samarkand Region. <https://orsid.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 Ataulaevich

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

Nasyrova Zarina Akbarovna

DSc, Associate Professor of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University (Executive Secretary) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (Executive Secretary)

Rizaev Jasur Alimjanovich

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

Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Scientific Doctor of Medical Sciences, Professor, First Deputy Director for Academic Affairs of the Samarkand branch of Kimyo International University in Tashkent <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Jan Kovac

Professor Chairman, European Society of Cardiology Council for Stroke, Lead of Specialised Cardiology, Head of Cardiology, Cardiac and Thoracic Surgery, Consultant Cardiologist, Glenfield Hospital, Leicester (United Kingdom)

Sergio Bernardini

Full Professor in Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology -Head Physician of the Laboratory Medicine Unit- University of Tor Vergata Hospital (Rome-Italy)

Liverko Irina Vladimirovna

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

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>

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>

Trigulova Raisa Khusainovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Laboratory of Preventive Cardiology, Leading Researcher of the Laboratory of IHD and Atherosclerosis. Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (Tashkent) ORCID- 0000-0003-4339-0670

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

Алимов Дониёр Анварович
доктор медицинских наук, директор
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>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
Toshkent Davlat tibbiyot universiteti
nevrologiya va xalq tabobati kafedrasida
dotsenti, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

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

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

Agababayan Irina Rubenovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,
DKTF, terapiya kafedrasida mudiri,
Samarqand davlat tibbiyot instituti

Alieva Nigora Rustamovna
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli
gospital pediatriya kafedrasida mudiri,
ToshPТИ

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 kafedrasida
mudiri (Toshkent)

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

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

**Дониярова Фарангисбону Алишер
кизи**
доцент кафедры неврологии и
народной медицины Ташкентского
государственного медицинского
университета, доктор медицинских
наук. <https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

Alimov Doniyor Anvarovich
Doctor of Medical Sciences, Director 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>

Agababayan 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

Ismailova 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

Shodikulova 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>

Doniyorova Farangisbonu Alisher kizi
Associate Professor, Department of
Neurology and Traditional Medicine,
Tashkent State Medical University, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

Халиков Каххор Мирзаевич
кандидат медицинских наук, доцент
заведующий кафедрой биологической
химии Самаркандского
государственного медицинского
университета

Тулабаева Гавхар Миракбаровна
Заведующая кафедрой кардиологии,
Центр развития профессиональной
квалификации медицинских
работников, д.м.н., профессор

**Абдумаджидов Хамидулла
Амануллаевич**

Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу
Али ибн Сино. Кафедра «Хирургические
болезни и реанимация». Доктор
медицинских наук, профессор.

Саидов Мақсуд Арифович

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

Срождинова Нигора Зайнутдиновна

д.м.н. Заведующая научно-
исследовательской лабораторией
кардиодиабета и метаболических
нарушений РСНПМЦК

Носирова Дилангиз Акбаровна

Ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета
(технический секретарь)

Эсанкулов Мухаммад Олимович

Ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета
(технический секретарь)

Xalikov Qaxxor Mirzayevich
Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Biologik kimyo kafedrasini mudiri

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna
kardiologiya kafedrasini mudiri, tibbiyot
xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish
markazi, tibbiyot fanlari doktori, professor

Abdumadjidov Xamidulla Amanullayevich

«Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat
tibbiyot oliygohi» Xirurgiya kasalliklari va
reanimatsiya kafedrasini professori, tibbiyot
fanlari doktori.

Saidov Maqsud Arifovich

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

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna

t.f.d. Kardiodiabet va metabolik buzilishlar
ilmiy tadqiqot laboratoriyasi mudiri

Nosirova Dilangiz Akbarovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib)

Esankulov Muxammad Olimovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib), PhD

Khalikov Kakhor Mirzayevich
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor, Head of the Department
of Biological Chemistry, Samarkand State
Medical University

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna

Head of the Department of Cardiology,
Development Center professional
qualification of medical workers,
MD, professor

**Abdumadjidov Khamidulla
Amanullayevich**

“Bukhara state medical institute named
after Abu Ali ibn Sino”. DSc, professor.

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)

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna

DSc, Head of Kardiodiabetes and Metabolic
Disorders Laboratory

Dilangiz Akbarovna Nosirova,

Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, Samarkand
State Medical University (Technical Secretary)

Esankulov Muhammad Olimovich,

Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, Samarkand
State Medical University (Technical Secretary)

СИСТЕМНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

1.	M.Z. Axadova Revmatoid artrit va yurak ishemik kasalligi М.З. Ахадова Ревматоидный артрит и ишемическая болезнь сердца M.Z. Axadova Rheumatoid arthritis and heart ischemic disease.....	11
2.	И.А. Ахмедов, Г.З. Шодикүлова Оценка клинической и иммунологической эффективности применения генно-инженерных биологических препаратов с использованием инфузионной помпы при ревматических заболеваниях I.A. Akhmedov, G.Z. Shodikulova Evaluation of the clinical and immunological effectiveness of genetically engineered biological drugs administered via an infusion pump in rheumatic diseases I.A. Axmedov, G.Z. Shodikulova Revmatik kasalliklarda infuzion pompa yordamida gen-injener biologik dori vositalarini qo'llashning klinik va immunologik samaradorligini baholash.....	14
3.	З.Б. Бабамурадова, Н.Н. Шаваз Особенности течения антифосфолипидного синдрома у беременных женщин Z.B. Babamuradova, N.N. Shavazi Features of the course of antiphospholipid syndrome in pregnant women Z.B. Babamuradova, N.N. Shavazi Homilador ayollarda antifosfolipid sindromning kechish xususiyatlari.....	19
4.	Л.С. Батырбекова, С.А. Серикова, З.А. Базарбаева, О.В. Казимирова, А.Р. Бейсенаева, З.А. Кенжетаяева, Б.М. Телегенова, Б.Д. Жапаркул Роль искусственного интеллекта в современной медицине (обзор литературы) L.S. Batyrbekova, S.A. Serikova, Z.A. Bazarbayeva, O.V. Kazimirova, A.R. Beisenayeva, Z.A. Kenzhetayeva, B.M. Telegenova, B.D. Zhaparkul The role of artificial intelligence in modern medicine (literature review) L.S. Batyrbekova, S.A. Serikova, Z.A. Bazarbayeva, O.V. Kazimirova, A.R. Beysenayeva, Z.A. Kenzhetayeva, B.M. Telegenova, B.D. Japarkul Zamonaviy tibbiyotda sun'iy intellektning roli (adabiyotlar sharhi).....	22
5.	Д.Х.Бердиев; С.Х.Ярмухамедова Сравнительная оценка влияния фебуксостата и аллопуринола на показатели эндотелиальной дисфункции у пациентов с коморбидным течением подагры и артериальной гипертензии D.H. Berdiev; S.X. Yarmukhamedova Comparative evaluation of the effect of febusostat and allopurinol on endothelial dysfunction parameters in patients with comorbid gout and arterial hypertension D.H. Berdiyev; S.X. Yarmuxamedova Podagra va arterial gipertenziya komorbid kechgan bemorlarda febuxsostat va allopurinolning endotelial disfunktsiya ko'rsatkichlariga ta'sirini qiyosiy baholash.....	26
6.	Вохидов Ж. Ж., Рўзманова Г.И. Псориатический артрит и сердечно-сосудистые заболевания: многогранные коморбидные состояния и интегрированный подход к лечению Vokhidov J.J., Ruzmanova G.I Cardiovascular disease in psoriatic arthritis: multidimensional comorbidities and an integrated treatment approach Vohidov J.J., Ro'zmanova G. I. Psoriatik artritda yurak-qon tomir kasalliklari: ko'p qirrali qo'shma kasalliklar va integratsiyalashgan davolash yondashuvi.....	31
7.	Г.Д. Клеблеева, У.А. Ташкенбаева, Г.З. Шодикүлова Особенности диагностики и лечения аллергических васкулитов (кожно-сосудистых) на фоне коморбидных состояний G.D. Klebleyeva, U.A. Tashkenbaeva, G.Z. Shodikulova Diagnosis and treatment of allergic vasculitis (cutaneous and vascular) associated with comorbid conditions G.D. Klebleeva, U.A. Tashkenbaeva, G.Z. Shodikulova Komorbid holatlar bilan bog'liq allergik vaskulit (teri va qon tomir) diagnostikasi va davolash.....	36
8.	Г.З. Мухитдинова Волчаночный нефрит: эпидемиология прогрессирования и современные стратегии доказательной терапии G.Z. Mukhitdinova Lupus nephritis: epidemiology of progression and modern evidence-based therapy strategies G.Z. Muxitdinova Volchanochniy nefrit: kasallik progressiyasining epidemiologiyasi va zamonaviy dalillarga asoslangan terapiya strategiyalari.....	41

9.	<p>Д.А.Набиева, С.Б.Мамасиддикова, А.А.Мамасиддиқов, А.Т. Шаропова. Особенности течения беременности и факторы риска тромбоцитопении у пациенток с системной красной волчанкой D.A.Nabieva, S.B.Mamasiddikova, A.A. Mamasiddikov, A.T. Sharopova. Features of pregnancy course and risk factors for thrombocytopenia in patients with systemic lupus erythematosus D.A.Nabiyeva, S.B.Mamasiddiqova, A.A. Mamasiddiqov, A.T. Sharopova.. Tizimli qizil yuguruk bilan ogʻrigan bemorlarda homiladorlik kechishining xususiyatlari va trombositopeniya rivojlanish xavf omillari.....</p>	47
10.	<p>Б.У. Низомов, К.А. Исламова Роль активности системы комплемента в формировании системной красной волчанки B.U. Nizomov, K.A. Islamova The role of complement system activity in the development of systemic lupus erythematosus B.U. Nizomov, K.A. Islamova Komplement tizimi faolligining tizimli qizil yugurik shakllanishidagi oʻrni.....</p>	51
11.	<p>М.С. Равшанова, Х.И. Ибрагимов, Ш.Х. Зиядуллаев Клиническая эффективность комбинированной терапии биологическими и синтетическими БПВП при ревматоидном артрите M.S. Ravshanova, Kh.I. Ibragimov, Sh.X. Ziyadullayev Clinical effectiveness of biologic and synthetic DMARD combination therapy in rheumatoid arthritis M.S. Ravshanova, X.I. Ibragimov, Sh.X. Ziyadullayev Revmatik artritda biologik va sintetik DMARD'lar kombinatsiyali terapiyasining klinik samaradorligi.....</p>	56
12.	<p>М.С. Равшанова, М.А. Эшбеков, Х.И. Ибрагимов, Ш.Х. Зиядуллаев Современные иммунопатогенетические механизмы ревматоидного артрита M.S. Ravshanova, M.A. Eshbekov, Kh.I. Ibragimov, Sh.X. Ziyadullaev Modern immunopathogenetic mechanisms of rheumatoid arthritis M.S. Ravshanova, M.A. Eshbekov, X.I. Ibragimov, Sh.X. Ziyadullaev Revmatik artritning zamonaviy immunopatogenetik mexanizmlari.....</p>	60
13.	<p>Д.Р. Таиров, Д.Х. Бердиев Клинико-иммунологические и генетические особенности кардиоренальных поражений и метаболического синдрома при подагре и гиперурикемии D.R. Tairov, D.H. Berdiyev Clinical, immunological and genetic characteristics of cardiorenal lesions and metabolic syndrome in gout and hyperuricemia D.R. Tairov, D.H. Berdiyev Podagra va giperurikemiya holatida kardiorrenal zararlanishlar hamda metabolik sindromning klinik, immunologik va genetik xususiyatlari.....</p>	67
14.	<p>З.К. Таирова, Г.З. Шодиккулова Современные этиологические аспекты и стратификация факторов риска развития остеопороза Z.K. Tairova, G.Z. Shodikulova Modern etiological aspects and stratification of risk factors for osteoporosis development Z.K. Tairova, G.Z. Shodiqulova Osteoporoz rivojlanishining zamonaviy etiologik jihatlari va xavf omillarining stratifikatsiyasi.....</p>	72
15.	<p>М. М. Туркманов Современное состояние проблемы остеоартроза у пациентов с недифференцированной дисплазией соединительной ткани M. M. Turkmanov Differensiyalanmagan biriktiruvchi to'qima displaziyasi bo'lgan bemorlarda osteoartroz muammosining zamonaviy holati M. M. Turkmanov Current state of the problem of osteoarthritis in patients with undifferentiated connective tissue dysplasia.....</p>	78
16.	<p>Хасанов О.Г., Хазратов Н.М Микробиота кишечника и ревматоидный артрит: обзор литературы Khasanov O.G., Khazratov N.M. Gut microbiota and rheumatoid arthritis: a literature review Xasanov O.G., Xazratov N.M Ichak mikrobiotasi va revmatoid artrit: adabiyotlar sharhi.....</p>	82
17.	<p>Хусанов М.У., Эргашова М.М. Системная красная волчанка: эпидемиология, патогенез, диагностика и современные подходы к лечению Khusanov M.U., Ergashova M.M. Systemic lupus erythematosus: epidemiology, pathogenesis, diagnosis and modern treatment approaches Xusanov M.U., Ergashova M.M. Tizimli qizil yuguriq: epidemiologiya, patogenez, tashxis va zamonaviy davolash yondashuvlari.....</p>	88

18.	<p>G.Z. Shodikulova, Sh.N. Sadikova Revmatoid artritda osteoporoz rivojlanish xavfini kompleks kliniko-genetik va instrumental baholash: D vitamini metabolizmi, VDR polimorfizmlari va suyak mineral zichligi parametrlari Г.З. Шодикүлова, Ш.Н. Садикова Комплексная клинко-генетическая и инструментальная оценка риска развития остеопороза при ревматоидном артрите: метаболизм витамина Д, полиморфизмы VDR и параметры минеральной плотности костей</p> <p>G.Z. Shodikulova, Sh.N. Sadikova Comprehensive clinical-genetic and instrumental assessment of the risk of osteoporosis in rheumatoid arthritis: metabolism of vitamin D, VDR polymorphism and parameters of bone mineral density.....</p>	92
19.	<p>Г.З. Шодикүлова, О.Ф. Шамсиев Клинко-патогенетические аспекты развития остеопороза у женщин G.Z. Shodikulova, O.F. Shamsiev Clinical and pathogenetic aspects of osteoporosis development in women G.Z. Shodikulova, O.F. Shamsiyev Ayollarda osteoporoz rivojlanishining klinik-patogenetik jihatlari.....</p>	96
20.	<p>Мирзаев О.В., Нурмаматов Ж.Х. Распространенность и клинко-генетические особенности дисплазии соединительной ткани у узбекского населения Mirzayev O.V., Nurmatov J.Kh. Prevalence and clinical - genetic features of connective tissue dysplasia in the uzbek population Mirzayev O.V., Nurmatov J.X. O'zbek populyatsiyasida biriktiruvchi to'qima displaziyasining tarqalishi va kliniko-genetik xususiyatlari.....</p>	102



Ахадова М.З.

Резидент магистратуры по направлению «Терапия».
Кафедра 3- внутренних болезней СамГМУ
Самарканд, Узбекистан

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ И ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

For citation: Akhadova M.Z. RHEUMATOID ARTHRITIS AND HEART ISCHEMIC DISEASE. Journal of Cardiorespiratory Research. 2026, vol 7, issue 2/3.



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2026/7/2/3/1>

АННОТАЦИЯ

Цель исследования. У больных ревматоидным артритом изучить факторы риска и особенности течения ИБС. До недавнего времени исследователи полагали, что при РА поражение сердечно-сосудистой системы клинически незначимо. Однако, в последние годы установили, что у больных с РА продолжительность жизни снижается на 7–10 лет, а риск развития коронарной болезни сердца или инфаркта миокарда сопоставим с больными, страдающими сахарным диабетом. У больных страдающих РА риск развития кардиоваскулярных событий и смертности выше на 50%.

Ключевые слова: Ревматоидный артрит, сердечно-сосудистая система, атеросклероз, воспаление, эндотелиальная дисфункция

Akhadova M.Z.

Master's degree resident in the specialty "Therapy"
Department of Internal Diseases No. 3, Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

RHEUMATOID ARTHRITIS AND HEART ISCHEMIC DISEASE

ANNOTATION

Objective. To study risk factors and the features of the course of coronary arthritis in patients with rheumatoid arthritis. Until recently, researchers believed that damage to the cardiovascular system in RA was clinically insignificant. However, in recent years, it has been established that RA patients' life expectancy decreases by 7-10 years, and the risk of developing coronary heart disease or myocardial infarction is comparable to patients suffering from diabetes mellitus. In patients suffering from RA, the risk of developing cardiovascular events and death is 50% higher.

Keywords: Rheumatoid arthritis, cardiovascular system, atherosclerosis, inflammation, endothelial dysfunction

Akhadova M.Z.

"Terapiya" yo'nalishi bo'yicha magistratura rezidenti
3-son Ichki kasalliklar kafedrası, Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ И ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

АННОТАЦИЯ

Tadqiqotning maqsadi. Revmatoid artrit bilan kasallangan bemorlarda YUIKning xavf omillari va kechish xususiyatlarini o'rganish. Yaqin vaqtgacha tadqiqotchilar RAda yurak-qon tomir tizimining shikastlanishi klinik jihatdan ahamiyatsiz deb hisoblashgan. Biroq, so'nggi yillarda RA bilan og'riqan bemorlarda umr ko'rish davomiyligi 7-10 yilga qisqarishi va yurak ishemik kasalligi yoki miokard infarkti rivojlanish xavfi qandli diabet bilan og'riqan bemorlar bilan taqqoslanishi aniqlandi. RA bilan og'riqan bemorlarda yurak-qon tomir hodisalari va o'lim xavfi 50% ga yuqori.

Kalit so'zlar: Revmatoid artrit, yurak-qon tomir tizimi, aterosklerozi, yallig'lanish, endotel disfunktsiya

Введение

До недавнего времени исследователи полагали, что при РА поражение сердечно-сосудистой системы клинически незначимо. Однако, в последние годы установили, что у больных с РА продолжительность жизни снижается на 7–10 лет, а риск развития коронарной болезни сердца или инфаркта миокарда сопоставим с больными, страдающими сахарным диабетом. У больных страдающих РА риск развития кардиоваскулярных событий и смертности выше на 50% [1, 2]. Величина рисков варьирует в

различных исследованиях, что связано с особенностями исследуемых групп больных, с особенностями терапии в разных странах, зависит от времени наблюдения и эффективности проводимого лечения [3, 4].

В исследовании, которое провели 15 стран и включавшее 4363 пациента с диагнозом РА показало, что 9,3% больных страдают также от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), где распространенность инфаркта миокарда (ИМ) составляет 3,2%. По сравнению с населением в целом, пациенты с РА имеют более

высокий риск смерти (на 60%) от сердечно-сосудистых заболеваний (КВЗ) [6]. Можно сделать заключение, что данная патология является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и развития сердечно-сосудистых осложнений [7].

На сегодняшний день важной причиной сердечно-сосудистой смерти у больных с РА является ишемическая болезнь сердца (ИБС) [5–8, 9–10]. Поэтому необходимо брать во внимание, что пациенты с РА, перенесшие ИМ имеют неблагоприятные результаты по сравнению с пациентами без РА. У данной категории больных наблюдается более высокий процент смертности через 30 дней и через 12 месяцев после перенесенного ИМ [10–11]. При коморбидности РА и ИБС установлено, что смертность от всех причин выше на 47%, сердечная смерть – на 51%, а сердечная недостаточность – на 41% [10].

У больных с РА реже имеются проявления стенокардии, но риск внезапной сердечной смерти выше в два раза. Фатальные аритмии являются частой причиной внезапной сердечной смерти, которые связаны с электрофизиологическим дисбалансом в работе сердца. У пациентов с РА не увеличена частота встречаемости удлиненного интервала QTc, но постепенно у них прогрессирует проаритмическая пролонгация QTc [11]. Основным патофизиологическим механизмом, лежащим в основе удлинения QTc является системное воспаление, которое действует и косвенно, ускоряя развитие сердечно-сосудистых заболеваний, и непосредственно, влияя на электрофизиологические функции сердца.

Цель: У больных ревматоидным артритом изучить факторы риска и особенности течения ИБС.

Материалы и методы исследования: Было обследовано 84 пациента с диагнозом РА, согласно критериям ACR (American College of Rheumatology)/EULAR (European Alliance of Associations for Rheumatology) 2010 г., проходивших лечение в отделение кардиоревматологии СамГМО за период с 2020 г. по 2022 г. Количество женщины составило-62, мужчин-22, средний возраст пациентов составил 49±6,6 лет, длительность заболевания-в среднем 7,2±2,5 года. 68 (80,9%) больных были серопозитивны по IgM РФ, антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП) были определены у всех. Диагноз ИБС поставлен на основании клинических, лабораторных, а также инструментальных данных. Критериями исключения явились: тяжелая сопутствующая патология внутренних органов, острые и обострения хронических заболеваний, а также сахарный диабет. Лабораторные методы исследования включали определение содержания ревматоидного фактора (РФ) в сыворотке крови, С-реактивного белка (СРБ), концентрации общего холестерина (ОХС) и липидного профиля. При клиническом обследовании выясняли наличие у больных следующих факторов риска: курения, ожирения (индекс массы тела (ИМТ)≥30 кг/м²), гиперхолестеринемии (ОХС>5 ммоль/л), наличия ССЗ в анамнезе, артериальной гипертензии (АГ). Вычисляли индекс DAS28. Клиническая характеристика пациентов при обследовании представлена в таблице 1. У 33,3% больных были диагностированы внесуставные признаки РА, наиболее частыми среди них были синдром Рейно – у 19 (20,2%), подкожные ревматоидные узелки – у 9 (10,7%). Клиническая активность по DAS28 на момент исследования составила 5,02±2,04, при этом у 27 (32,1%) пациентов отмечена высокая активность заболевания (DAS28>5,1).

Таблица 1.

Показатели	Больные РА (n=84)
Возраст, годы	49±6,6
Длительность болезни, лет	7,2±2,5
Клиническая стадия:	
очень ранняя (<6 мес.)	14 (16,6%)
развернутая (6-12 мес.)	16 (19%)
поздняя (>2 лет)	54 (64,2%)
Позитивность по РФ	68 (80,9%)
Активность заболевания по DAS28, n (%):	
ремиссия (DAS28<2,6)	7 (8,3%)
низкая (2,6< DAS28<3,2)	12 (14,2%)
умеренная (3,2< DAS28<5,1)	38 (45,2%)
высокая (DAS28>5,1)	27 (32,1%)
Рентгенологическая стадия, n (%):	
I-II	50 (59,5%)
III-IV	34 (40,4%)

Результаты и обсуждение: Большинство больных 71 (84,5%) получали базисную терапию, из них 28 (39,4%) – метотрексат 10–20 мг/нед. Терапию ГИБП получали 14 (19,7%) больных. Преднизолон (10,16 ± 7,26 мг/сут.) принимали 24 (28,5%) больных.

Диагноз ишемической болезни сердца (ИБС) установлен у 32 больных (38%): у 4 (12,5%) из них подтвержден диагноз ИБС,

установленный ранее (до дебюта РА), с типичной стенокардией напряжения из их числа — 15 (46,8%) больных, безболевого ишемией — 7 (25,4%) и с нарушением ритма — 9 (28,2%). 2 (6,25%) пациента с ИБС перенесли инфаркт миокарда в анамнезе. Значимые факторы риска ИБС у больных РА, представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Признак	РА с ИБС, n=32 (n,%)	РА без ИБС, n=52 (n,%)	P
Прием ГК	14 (43,8)	16 (30,7)	0,009
Утренняя скованность> 120 мин	15 (46,9)	14 (26,9)	0,007
Продолжительность РА более 10 лет	20 (62)	31 (59)	0,005
ВАШ боли > 50мм	15 (46,9)	14 (26,9)	0,0004
Суточная доза >7,5 мг/сут	8 (25)	9 (17,3)	0,001
Высокая активность по DAS 28	12 (37,5)	17 (32,7)	0,001
ЧСС > 80 уд/мин	14 (43,8)	14 (26,9)	0,002
Общий ХС >5,0 ммоль/л	12 (37,5)	13 (25)	0,008
ИМТ>25 кг/м ²	14 (43,8)	13 (25)	0,005
Наследственность по ССЗ	15 (46,9)	9 (17,3)	0,0001
Курение	6 (18,8)	3 (5,77)	0,001

Частота АГ	24 (75)	15 (28,8)	0,001
Анемия	13 (40,6)	20 (38,5)	0,001

Из таблицы 2 видно, что риск развития ИБС при РА значительно возрастал при сочетании с традиционными факторами сердечно-сосудистого риска – высокой ЧСС, повышенным уровнем ОХ, отягощенной наследственностью по сердечно-сосудистым заболеваниям, АГ, курением, анемией, избыточной массой тела. Наряду с традиционными предикторами сердечно-сосудистого риска также определен вклад факторов, ассоциируемых с РА. Так, длительный прием ГК, высокая активность воспаления по DAS 28, повышали риск развития ИБС у данной категории больных ($p < 0,01$).

Средний уровень общего ХС у больных с РА и ИБС был выше у больных без ИБС и составил $5,5 \pm 1,7$ ммоль/л, ЛПНП – $3,1 \pm 0,7$ ммоль/л, ЛПВП – $0,9 \pm 0,5$ ммоль/л, триглицеридов – $1,9 \pm 0,6$

ммоль/л. Выявленные изменения свидетельствуют о негативном влиянии повышения уровня данных показателей на развитие атеросклероза и, соответственно, кардиоваскулярных осложнений.

Таким образом, ИБС по нашим наблюдениям была установлена у 38% больных РА. Почти у 30% больных РА отмечены нарушения ритма сердца и выявлена безболевая ишемия, что может быть связано с постоянным приемом НПВП, которые обладают обезболивающим эффектом. Кроме традиционных факторов риска ИБС, установлены предикторы, связанные с последствиями хронического системного воспаления — активность и продолжительность РА, прием глюкокортикоидов свыше 12 мес., ВАШ боли > 50 мм.

Список литературы/References/Iqtiboslar:

1. Avina-Zubieta J. A., Thomas J., Sadatsafavi M., Sadatsafavi M., Lehman A. J., Laccaille D. Risk of incident cardiovascular events in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Ann Rheum Dis*, 2012, vol. 71, no. 9, pp. 1524-1529. doi:10.1136/annrheumdis-2011-200726.
2. Таирова З. К., Шодиколова Г. З. RISK FACTORS AND FEATURES OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 6.
3. Таирова З. К., Шодиколова Г. З., Шоназарова Н. Х. REVMATOID ARTRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA KOMORBID KASALLIKLARNING UCHRASH CHASTOTASI //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 4.
4. Provan S. A., Lillegraven S., Sexton J., Angel K., Austad C., Haavardsholm E. A., Kvien T. K., Uhlig T. Trends in all-cause and cardiovascular mortality in patients with incident rheumatoid arthritis: a 20-year follow-up matched case-cohort study. *Rheumatology*, 2020, vol. 59, no. 3, pp. 505–512. doi:10.1093/rheumatology/kez371.
5. Shodikulova G. Z. et al. The Correlation among Osteoporosis, Calcium-Phosphore Metabolism and Clinical Symptoms of Main Disease in Patients with Rheumatoid Arthritis //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 4185-4190.