

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 2/2

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



№ 2/2
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>

Agababyan 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>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
dotsent kafedrasida nevrologiya va
xalq tabobati kafedrasida dotsent
Toshkent davlat tibbiyot universiteti
nevrologiya va xalq tabobati kafedrasida
dotsenti, DSc.
<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>

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, TashPТИ

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 Ulug'bek 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 qizi
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)

1.	D.N. Adjablayeva Latent sil infeksiyasi bo'lgan bolalarda D vitamini tanqisligi D.N. Adjablaeva Vitamin D deficiency in children with latent tuberculosis infection Д.Н. Аджаблаева Дефицит витамина D у детей с латентной туберкулёзной инфекцией.....	10
2.	О.И. Байтов, Ж.А. Исмаилов, Ф.О. Расули, Ш.Ш. Рустамова, Х.Ш. Омонов, А.Н. Тилавов Улучшение качества жизни пациентов с раком лёгких после химиотерапии O.I. Baitov, J.A. Ismailov, F.O. Rasuli, Sh.Sh. Rustamova, Kh.Sh. Omonov, A.N. Tilavov Improving the quality of life for lung cancer patients following chemotherapy O.I. Bayitov, J.A. Ismailov, F.O. Rasuli, Sh.Sh. Rustamova, X.Sh. Omonov, A.N. Tilavov O'pka raki bilan kasallangan bemorlarning kimyoterapiyadan keyingi hayot sifatini yaxshilash.....	14
3.	Ф.С. Валиева Роль физиотерапии в комплексном лечении болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава у больных с переломами нижней челюсти F.S. Valieva The role of physiotherapy in the comprehensive treatment of painful temporomandibular joint dysfunction in patients with mandibular fractures F.S. Valiyeva Pastki jag' sinishlari bo'lgan bemorlarda chakka-pastki jag' bo'g'im i og'riqli disfunktsiyasini kompleks davolashda fizioterapiyaning o'rni.....	19
4.	Ф.И. Искандарова, У.Ш. Султонова Особенности течения хронической сердечной недостаточности у больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией на фоне хронической обструктивной болезни легких F.I. Iskandarova, U.Sh. Sultonova Features of the course of chronic heart failure in patients with coronary heart disease and arterial hypertension against the background of chronic obstructive pulmonary disease F.I. Iskandarova, U.Sh. Sultonova Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi fonida yurak ishemik kasalligi va arterial gipertenziya bilan og'rigan bemorlarda surunkali yurak yetishmovchiligi kechishining o'ziga xos xususiyatlari.....	23
5.	Ж.А. Исмаилов, Ф.О. Расули, Ш.Ш. Рустамова, Ф.Ш. Оманов, А.А. Сисенова Рекомендации по улучшению качества жизни пациентов с пневмокониозом J.A. Ismailov, F.O. Rasuli, Sh.Sh. Rustamova, F.Sh. Omanov, A.A. Sisenova Recommendations for improving the quality of life of patients with pneumoconiosis J.A. Ismailov, F.O. Rasuli, Sh.Sh. Rustamova, F.Sh. Omanov, A.A. Sisenova Pnevmonioz bilan og'rigan bemorlarning hayot sifatini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar.....	28
6.	А.С. Кубаев, Ф.Ш. Кучкоров Повышение эффективности комплексного лечения заболеваний пародонта путём стимуляции регенеративных процессов A.S. Kubaev, F.Sh. Kuchkorov Enhancing the efficacy of integrated treatment for periodontal diseases by stimulating regenerative processes A.S. Kubaev, F.Sh. Kuchkorov To'qimalar reparativ regeneratsiyasini faollashtirish orqali parodont kasalliklarini majmuaviy davolash samaradorligini oshirish.....	32
7.	Н.Т. Маматова, К.У. Куйлиев, Р.Т. Турсунова, А.А. Ашуров, Б.А. Абдухакимов Роль иммунологических тестов в раннем выявлении туберкулеза у детей N.T. Mamatova, K.U. Kuyliyev, R.T. Tursunova, A.A. Ashurov, B.A. Abdulkhakimov The role of immunological tests in the early detection of tuberculosis in children N.T. Mamatova, K.U. Kuyliyev, R.T. Tursunova, A.A. Ashurov, B.A. Abdulkhakimov Bolalarda tuberkulyozni erta aniqlashda immunologik sinamalarning o'rni.....	36
8.	Ф.Ю. Назаров, М.Ф. Юсуfoва Сравнительная оценка эффективности комплексной терапии на показатели гуморальной и иммунной систем у больных с постковидным синдромом F.Y. Nazarov, M.F. Yusufova Comparative evaluation of the effectiveness of complex therapy on humoral and immune system parameters in patients with post-COVID syndrome F.Y. Nazarov, M.F. Yusufova Post-COVID sindromli bemorlarda kompleks terapiyaning gumoral va immun tizim ko'rsatkichlariga ta'sirining qiyosiy bahosi.....	40
9.	А.А. Насирова Бронхообструктивный синдром: клинико-функциональные особенности и эффективность комплексной терапии A.A. Nasirova Broncho-obstructive syndrome: clinical and functional features and effectiveness of complex therapy A.A. Nasirova Bronxoobstruktiv sindrom: klinik-funksional xususiyatlari va kompleks terapiya samaradorligi.....	44

10.	У. Д. Пардаева, У. М. Бердиев, А. А. Ахмедов, А. А. Омонов Особенности течения туберкулезного перикардита U. D. Pardayeva, U. M. Berdiyoyov, A. A. Ahmedov, A. A. Omonov Features of tuberculosis pericarditis U. D. Pardayeva, U. M. Berdiyoyov, A. A. Ahmedov, A. A. Omonov Tuberkulyoz perikarditning o'ziga xos xususiyatlari.....	48
11.	Х.И. Турдибеков, Г.Н. Шукуров, Р.Р. Кувандиков, А.А. Уралов, С.Э. Эштемиров Патогенетические аспекты и клинические последствия нутритивной недостаточности при туберкулезе Kh.I. Turdibekov, G.N. Shukurov, R.R. Kuvandikov, A.A. Uralov, S.E. Eshtemirov Pathogenetic aspects and clinical consequences of nutritional deficiency in tuberculosis X.I. Turdibekov, G'N. Shukurov, R.R. Kuvandikov, A.A. O'ralov, S.E. Eshtemirov Tuberkulyozda nutritiv yetishmovchilikning patogenetik jihatlari va klinik oqibatlari.....	52
12.	С.Ж. Ходжиева, С.Ш. Холмамедова, А.А. Махманазаров, И.К. Ганиев, Ш.Ш. Эшмуродов Распространенность туберкулеза среди пациентов, инфицированных ВИЧ/СПИД S.D. Khodjiyeva, S.Sh. Xolmamedova, A.A. Maxmanazarov, I.K. Ganiyev, Sh.Sh. Eshmurodov Prevalence of tuberculosis among patients infected with HIV/AIDS S.J. Xodjiyeva, S.Sh. Xolmamedova, A.A. Maxmanazarov, I.K. G'aniyev, Sh.Sh. Eshmurodov OIV/OITS bilan kasallangan bemorlarda tuberkulyoz tarqalishi.....	56
13.	С.А. Ходжаева, Д.Н. Аджаблаева, Х.Н. Убайдуллаев, М.Н. Са'динов Длительное наблюдение за семейным очагом туберкулёза S.A. Khodjayeva, D.N. Adjablayeva, Kh.N. Ubaydullayev, M.N. Sa'dinov Long-term observation of a family tuberculosis focus S.A. Xodjayeva, D.N. Adjablayeva, X.N. Ubaydullayev, M.N. Sa'dinov Oilaviy tuberkulyoz o'chog'ining uzoq muddatli kuzatuvi.....	60

**Назаров Ф.Ю.**

PhD старший преподаватель кафедры
Пропедевтики внутренних болезней СамГМУ
Самарканд, Узбекистан

Юсуфова М.Ф.

студентка 2-го курса Педиатрического
факультета СамГМУ
Самарканд, Узбекистан

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОЙ И ИМУННОЙ СИСТЕМ У БОЛЬНЫХ ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ

For citation: Nazarov F.Y., Yusufova M.F. COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COMPLEX THERAPY ON HUMORAL AND IMMUNE SYSTEM PARAMETERS IN PATIENTS WITH POST-COVID SYNDROME. Journal of cardiorespiratory research. 2026, vol 7, issue 2/2.



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2026/7/2/2/8>

АННОТАЦИЯ

Постковидный синдром (ПКС) представляет собой комплекс длительно сохраняющихся клинических проявлений, возникающих после перенесенной инфекции COVID-19. Он характеризуется широким спектром симптомов, включающих усталость, одышку, боль в грудной клетке, сердцебиение, нейрокогнитивные нарушения, мышечную слабость, а также психоэмоциональные расстройства. По данным различных исследований, распространенность ПКС варьирует от 10% до 50% среди пациентов, перенесших COVID-19.

Особенностью данного состояния является его развитие не только у пациентов с тяжелым течением заболевания, но и у лиц с легкими и среднетяжелыми формами инфекции. Наряду с нарушениями функции дыхательной системы, у пациентов могут наблюдаться изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, включая нарушения ритма сердца, тромботические осложнения и воспалительные поражения миокарда. В связи с этим комплексная оценка состояния пациентов, включая использование инструментальных методов диагностики, таких как трансторакальная эхокардиография, имеет важное значение для выявления и мониторинга возможных осложнений.

Ключевые слова: Коронавирусная инфекция, трансторакальная эхокардиография, комплексная терапия, кверцетин.

Nazarov F.Y.

PhD, Senior Lecturer of the Department
of Propedeutics of Internal Diseases at
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Yusufova M.F.

2nd-year student of the Pediatric Faculty at
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COMPLEX THERAPY ON HUMORAL AND IMMUNE SYSTEM PARAMETERS IN PATIENTS WITH POST-COVID SYNDROME

ABSTRACT

Post-COVID syndrome (PCS) is a complex of long-lasting clinical manifestations that occur after a COVID-19 infection. It is characterized by a wide range of symptoms, including fatigue, shortness of breath, chest pain, palpitations, neurocognitive disorders, muscle weakness, as well as psycho-emotional disturbances. According to various studies, the prevalence of PCS ranges from 10% to 50% among patients who have recovered from COVID-19.

A distinctive feature of this condition is that it develops not only in patients with severe disease, but also in individuals who experienced mild and moderate forms of the infection. Along with impairments of the respiratory system, patients may also present changes in the cardiovascular system, including cardiac rhythm disturbances, thrombotic complications, and inflammatory myocardial lesions. Therefore, a comprehensive assessment of patients' condition, including the use of instrumental diagnostic methods such as transthoracic echocardiography, is of great importance for identifying and monitoring possible complications.

Keywords: Coronavirus infection, transthoracic echocardiography, комплексная терапия (comprehensive therapy), quercetin.

Nazarov F. Y.
SamDTU "Ichki kasalliklar propedevtikasi"
kafedrası katta o'qituvchisi
Samarqand, O'zbekiston
Yusufova M. F.
SamDTU Pediatriya fakulteti 2-bosqich talabasi
Samarqand, O'zbekiston

POST-COVID SINDROMLI BEMORLARDA KOMPLEKS TERAPIYANING GUMORAL VA IMMUN TIZIM KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRINING QIYOSIY BAHOSI

ANNOTATSIYA

Postkovid sindromi (PKS) — bu COVID-19 infeksiyasini boshdan kechirgandan so'ng yuzaga keladigan va uzoq vaqt saqlanib turadigan klinik belgilar majmuasidir. U keng turdagi simptomlar bilan tavsiflanadi, jumladan charchoq, nafas qisilishi, ko'krak qafasidagi og'riq, yurak urishining tezlashishi, neyrokognitiv buzilishlar, mushaklar zaifligi hamda psixoemotsional buzilishlar. Turli tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra, PKS tarqalishi COVID-19 ni boshdan kechirgan bemorlar orasida 10% dan 50% gacha uchraydi.

Ushbu holatning o'ziga xos xususiyati shundaki, u nafaqat kasallik og'ir kechgan bemorlarda, balki yengil va o'rtacha og'irlikdagi infeksiya bilan og'irgan shaxslarda ham rivojlanishi mumkin. Nafas olish tizimi faoliyatidagi buzilishlar bilan bir qatorda, bemorlarda yurak-qon tomir tizimi tomonidan ham o'zgarishlar kuzatilishi mumkin, jumladan yurak ritmi buzilishlari, trombotik asoratlari va miokardning yallig'lanish zararlantirishlari. Shu sababli, bemorlar holatini kompleks baholash, jumladan transtorasik exokardiografiya kabi instrumental diagnostika usullaridan foydalanish, mumkin bo'lgan asoratlarni aniqlash va ularni monitoring qilishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Koronavirus infeksiyasi, transtorasik exokardiografiya, kompleks terapiya, kversetin.

Актуальность: Пандемия COVID-19 привела к формированию новой медицинской проблемы — постковидного синдрома, характеризующегося длительным сохранением клинических симптомов после перенесенной инфекции. Несмотря на значительное количество проведенных исследований, патогенетические механизмы и клинические особенности данного состояния остаются недостаточно изученными.

Особое внимание в настоящее время уделяется возможным сердечно-сосудистым осложнениям, возникающим в постковидном периоде. Провоспалительные и протромботические изменения, возникающие при COVID-19, могут способствовать развитию нарушений сердечного ритма, ишемических повреждений миокарда и других кардиальных осложнений.

В связи с этим актуальным остается проведение комплексных исследований, направленных на оценку структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов после перенесенной инфекции COVID-19, а также на выявление факторов, способствующих сохранению клинической симптоматики.

Целью данного исследования было изучение эффективности комплексной терапии в коррекции показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем и некоторых звеньев гуморальной регуляции у больных, перенесших ковидную пневмонию.

Материалы и методы исследования. Для улучшения показателей центральной гемодинамики всем 102 пациентам основной была назначена ежедневно 500 мг кверцетина разведенного в 50 мл физиологического 0,9% раствора хлорида натрия в течение 10 дней внутривенно капельно. Оценка гемодинамических параметров проводилась после терапии, в частности, при завершении стационарного лечения, в конце первого и второго месяца амбулаторного наблюдения после терапии.

Комплексная терапия направленная на коррекцию показателей гуморальной и иммунной систем проводилась согласно

рекомендациям министерства здравоохранения республики Узбекистан.

Нами были проанализированы количественные уровни содержания в крови кортизола, тестостерона, пролактина и эстрадиола у больных, перенесших пневмонию, ассоциированную с коронавирусной инфекцией.

Результаты анализов показателей гормонов при поступлении приведены в таблице 1.

Из таблицы видно, что у мужчин основной группы (n=43) уровень кортизола в среднем составил 616.8 ± 102.5 нмоль/л, что немного ниже среднего показателя кортизола у женщин (n= 59) в этой же группе (652.4 ± 128.2 нмоль/л).

При этом средний уровень кортизола в основной группе превышал аналогичный показатель у пациентов группы сравнения (431.7 ± 97.8 нмоль/л) и здоровых лиц в 2-3 раза ($p < 0.001$).

Средний уровень тестостерона в основной группе у мужчин в отличие от кортизола был ниже нормы.

Средний уровень тестостерона у больных мужчин, перенесших П-CV19 при поступлении составил 6.16 ± 1.2 нмоль/л ($p < 0.001$). При этом, у женщин данный показатель был в пределах нормы (1.1 ± 0.21 нмоль/л), но также значительно отличался от контрольной группы (2.4 ± 0.40 , $p < 0.001$). Уровень тестостерона у больных группы сравнения отличался от показателя основной группы, но при этом статистически значимых отличий от группы контроля выявлено не было.

Средний уровень пролактина вне зависимости от пола был значительно выше показателей контрольной группы. Средний уровень пролактина у больных мужчин, перенесших П-CV19 при поступлении составил 11.6 ± 3.8 нмоль/л и значительно отличался от показателя группы сравнения и контрольной группы ($p < 0.001$). У женщин данный показатель составил 15.3 ± 4.1 и также значительно отличалось от показателя контрольной и сравнительной групп (6.3 ± 1.1 , $p < 0.001$).

Таблица 1

Сравнительные результаты анализа гормональных показателей пациентов после перенесенной ВКП

		Норма	До лечения n=102 (M±m)	1- месяц n=102 (M±m)	2 - месяц n=102 (M±m)	p-значение
Кортизол (нмоль/л)	Ж	200-700	683.4 ± 162.2	542.3 ± 115.2	315.5 ± 87.1	$p1 < 0.001$ $p2 < 0.001$
	М	200-700	616.8 ± 102.5	502.5 ± 99.2	287 ± 94.2	$p1 < 0.001$ $p2 < 0.001$
Тестостерон (нмоль/л)	Ж	<4.0	1.1 ± 0.21	2.4 ± 0.81	3.4 ± 1.3	$p1 < 0.001$ $p2 < 0.001$

	М	8.3-30.2	6.16±1.2	8.9±1.9	21.5±5.2	p1<0.001 p2<0.001
Пролактин, (мкг/л)	Ж	1,1-13,0	15.3±4.1	13.5±3.2	8.9±2.6	p1<0.001 p2<0.001
	М	1,0-9,2	11.6±3.8	8.9±1.7	5.7±1.1	p1<0.001 p2<0.001
Эстрадиол (пг/мл)	Ж	72-246	66.4±9.8	85.9±20.4	126±28.5	p1<0.001 p2<0.001
	М	0 -56	41.2±7.2	49.4±6.4	46.5±6.1	p1<0.001 p2<0.001

При анализе уровня эстрадиола, было установлено, что в обеих исследуемых группах средний уровень эстрадиола был в пределах нормальных показателей. При этом в основной группе вне зависимости от половой принадлежности, средний уровень эстрадиола был значительно ниже по сравнению с группой сравнения и контрольной группами (p<0.001). Например, у женщин и мужчин в основной группе средний уровень эстрадиола составил 76.4±9.8 и 41.2±7.2 пг/мл соответственно. При этом в группе сравнения уровень эстрадиола был 88.7±9.5 и 32.8±6.4 пг/мл, а в контрольной группе данный показатель составил 106±11.3 и 28.5±5.8 пг/мл (p<0.001 и p<0.01).

На основании этих данных можно сделать вывод, что у пациентов после перенесенной П-CV19 наблюдается гормональный дисбаланс по сравнению с контрольной группой. В основной группе часто наблюдались высокие уровни кортизола, пролактина, эстрадиола и снижение тестостерона, как у мужчин, так и у женщин. Эти гормональные отклонения свидетельствуют о дисрегуляции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГПА) и гипоталамо-гипофизарно-гонадной (ГГГ) систем.

В приведенной таблице 2 показаны сывороточные уровни IL-6 и IL-8 в популяции пациентов после ВКП до поступления в стационарное лечение и через 1 и 2 месяца после лечения.

Таблица 2

Сравнительные результаты анализа IL-6 и IL-8 у пациентов после перенесенной ВКП

	До лечения n=102 (M±m) (M±m)/ n (%)	1- месяц n=102 (M±m)	2 - месяц n=102 (M±m)	p-значение
IL-6, пг/мл	56.7±7.4	37.2±5.4	19.2±4.1	p1<0.001 p2<0.001
IL-6 > 7 пг/мл, n (%)	72 (70.6%)	51 (50.0%)	29 (28.4%)	p1<0.001 p2<0.001
IL-8, пг/мл	62.5±8.7	40.1±6.7	21.9±4.4	p1<0.001 p2<0.001
IL-8 > 62 пг/мл, n (%)	58 (56.9%)	43 (42.2%)	23(22.5%)	p1=0.04 p2<0.001

Из таблицы видно, что уровень IL-6 и IL-8 в сыворотке крови значительно снизился после лечения. В частности, средний уровень IL-6 снизился с 56,7 пг/мл до лечения до 37,2 пг/мл через 1 месяц лечения и до 19,2 пг/мл через 2 месяца лечения. Средний уровень IL-8 снизился с 62,5 пг/мл до лечения до 40,1 пг/мл через 1 месяц лечения и до 21,9 пг/мл через 2 месяца лечения. Также видно, что доля пациентов с повышенным уровнем IL-6 (>7 пг/мл) снизилась с 72% при поступлении до 51% в конце первого и до 29% в конце 2 месяца лечения. Доля пациентов с повышенным уровнем IL-8 (>62 пг/мл) снизилась с 58% до начала лечения до 43% через 1 месяц лечения и до 23% через 2 месяца лечения соответственно. Значительное снижение уровня IL-6 и IL-8 после лечения свидетельствует о том, что уровень цитокинов в крови постепенно нормализуются и свидетельствует о процессе

выздоровления. Снижение доли пациентов с повышенным уровнем IL-6 и IL-8 также свидетельствует об эффективности лечения в плане снижения признаков цитокинового шторма.

Выводы

1. Комплексная терапия у пациентов после перенесенной ВКП способствует постепенному восстановлению нормальных функций гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГПА) и гипоталамо-гипофизарно-гонадной (ГГР) систем. В восстановлению нормальных показателей уровня кортизола, пролактина, эстрадиола и снижение тестостерона.

2. Исследования показателей цитокинов IL-6 и IL-8 свидетельствуют об эффективности комплексной терапии в снижении иммуно-воспалительных процессов у пациентов после перенесенной ВКП.

Список литературы/References/Iqtiboslar:

1. Babapoor-Farrokhran, S., Rasekhi, R. T., Gill, D., Babapoor, S., & Amanullah, A. (2020). Arrhythmia in COVID-19. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2, 1430-1435.
2. Benkalfate, N., Eschapasse, E., Georges, T., Leblanc, C., Dirou, S., Melscoet, L., ... & Lemarchand, P. (2022). Evaluation of the Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale in a cohort of patients recovering from hypoxemic SARS-CoV-2 pneumonia. *BMJ open respiratory research*, 9(1), e001136.
3. Herrera, J. E., Niehaus, W. N., Whiteson, J., Azola, A., Baratta, J. M., Fleming, T. K., ... & Abramoff, B. (2021). Multidisciplinary collaborative consensus guidance statement on the assessment and treatment of fatigue in postacute sequelae of SARS-CoV-2 infection (PASC) patients. *Pm & R*, 13(9), 1027.
4. Hussein, A. A. M., Saad, M., Zayan, H. E., Abdelsayed, M., Moustafa, M., Ezzat, A. R., ... & Sayed, I. (2021). Post-COVID-19 functional status: Relation to age, smoking, hospitalization, and previous comorbidities. *Annals of Thoracic Medicine*, 16(3), 260.
5. Oronsky, B., Larson, C., Hammond, T. C., Oronsky, A., Kesari, S., Lybeck, M., & Reid, T. R. (2023). A review of persistent post-COVID syndrome (PPCS). *Clinical reviews in allergy & immunology*, 64(1), 66-74.
6. Peluso, M. J., Deveau, T. M., Munter, S. E., Ryder, D., Buck, A., Beck-Engeser, G., ... & Henrich, T. J. (2023). Chronic viral coinfections differentially affect the likelihood of developing long COVID. *The Journal of Clinical Investigation*, 133(3).

7. Siripanthong, B., Nazarian, S., Muser, D., Deo, R., Santangeli, P., Khanji, M. Y., ... & Chahal, C. A. A. (2020). Recognizing COVID-19-related myocarditis: The possible pathophysiology and proposed guideline for diagnosis and management. *Heart rhythm*, 17(9), 1463-1471.
8. Tudoran, C., Tudoran, M., Pop, G. N., Giorgi-Oncu, C., Cut, T. G., Lazureanu, V. E., ... & Bende, F. (2021). Associations between the severity of the post-acute COVID-19 syndrome and echocardiographic abnormalities in previously healthy outpatients following infection with SARS-CoV-2. *Biology*, 10(6), 469.
9. Cheng, Y., Luo, R., Wang, K., Zhang, M., Wang, Z., Dong, L., ... & Xu, G. (2020). Kidney impairment is associated with in-hospital death of COVID-19 patients. *MedRxiv*, 2020-02.
10. Omrani-Nava, V., Maleki, I., Ahmadi, A., Moosazadeh, M., Hedayatzadeh-Omran, A., Roozbeh, F., ... & Alizadeh-Navaei, R. (2020). Evaluation of hepatic enzymes changes and association with prognosis in COVID-19 patients. *Hepatitis Monthly*, 20(4).
11. Akbarov, A. T., Nazarov, F. Y., & Orozbayeva Zh, M. PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF THE CYTOKINE SPECTRUM AND THEIR CHANGES IN COVID-19 VIRAL INFECTION WITH COMPLICATED PNEUMONIA. *ИИМСИ*, 29.
12. Nazarov, F. Y., & Yarmatov, S. T. (2020). Optimization of methods for prevention and intensive therapy of complications in pregnant women with chronic syndrome of Disseminated Intravascular Coagulation. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 8(9), 82-85.
13. Nazarov, F. Y., & Bekmuradova, M. S. (2022). Research of Local Contractability of the Myocardial with the Help of Tissue Dopplera Streets Suffering with Dilated Cardiomyopathy. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(1), 317-319.
14. Назаров, Ф. Ю. (2021). КОРРЕКЦИЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ДВУСТОРОННЕЙ ТОТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ. *Scientific progress*, 2(3), 832-836.
15. Назаров, Ф. Ю. (2021). COVID-19 ЭТИОЛОГИЯЛИ ПНЕВМОНИЯДА ЦИТОКИН СПЕКТРИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР ВА УЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ. *Scientific progress*, 2(2), 700-705.
16. Ярмухамедова, С. Х., Бекмурадова, М. С., & Назаров, Ф. Ю. (2020). Диагностическая ценность натрийуретического пептида при выявлении пациентов с бессимптомной систолической или диастолической дисфункцией. *Достижения науки и образования*, (8 (62)), 84-88.
17. Khusainova, M. A., Bekmuradova, M. S., Makhmudova, K. D., & Uzokov, J. B. (2023). Echocardiographic changes of the left ventricle in bronchial asthma. *Science and Education*, 4(5), 214-221.
18. Bekmuradova, M. S. (2025). О ‘ZBEKISTONDA BRONXIAL ASTMA VA GASTROEZOFAGEAL REFLYUKS KASALLIGINING KOMORVID HOLATINI ANIQLASH USULLARI. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, 15(10), 87-92.
19. Бекмурадова, М. С., Шарипова, З. Ш., & Шодиева, Г. Р. (2021). Клинический случай: лечение больного Covid-19 с поражением желудочно-кишечного тракта. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 12-14.
20. Бекмурадова, М. С., & Мехмонов, А. З. (2025). НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИЙ ПЕПТИД КАК ПРЕДИКТОР РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. *Zamonaviy tibbiyot jurnali (Журнал современной медицины)*, 11(4), 469-473.
21. Бекмурадова, М. С., & Узокова, Г. Ф. (2025). РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. *Zamonaviy tibbiyot jurnali (Журнал современной медицины)*, 11(4), 453-547.
22. Бекмурадова, М. С., & Эркинова, З. У. (2025). АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯСИ БОР БЕМОРЛАРДА СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИНИ ЭРТА АНИҚЛАШДА НАТРИЙУРЕТИК ПЕПТИДНИНГ АҲАМИЯТИ. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (28 [2]), 14-18.