

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

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

Journal of

**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**



Volume 5, Issue 1

2024

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^o 1
2024

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>

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)

Абдиева Гулнора Алиевна

PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета, <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (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, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского университета <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 Раиса 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, 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 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)

Abdiyeva Gulnora Aliyevna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti, PhD (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, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universitetining fan va innovatsiyalar bo'yicha prorektori (Samarqand)
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>*

Jan Kovak

Yevropa kardiologiya jamiyati insulti 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, YuK 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, 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 Ataullovich

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

Abdieva Gulnora Alievna

PhD, assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical University
<https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>
(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, Associate Professor, Vice-Rector for Science and Innovation of the Samarkand State Medical University (Samarkand)
<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

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

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 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)

Shodikulova Gulandom Zikriyaeвна
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

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 Zainitdin 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 Zikriyaeвна
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>

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

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

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 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)

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

Annayev Muzaffar G'iyos o'g'li
Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib)

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 kardialogiya
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)

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

Annaev Muzaffar
Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2 of the
Samarkand State Medical University
(technical secretary)

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)

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

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ REVIEW ARTICLES/ ADABIYOTLAR SHARHI

1	Абдуллаев Акбар Хатамович, Маткомиллов Жамшид Ахунович, Аляви Бахромхон Анисханович Современные подходы к реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких Abdullaev Akbar Khatamovich, Alyavi Bakhromkhan Aniskhanovich, Matkomilov Zhamshid Akhunovich Modern approaches to rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease Abdullaev Akbar Xatamovich, Matkomilov Jamshidbek Axunjon og'li, Alyavi Baxromxon Anisxanovich, Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan bemorlarni reabilitatsiya qilishning zamonaviy yondashuvlari.....	10
2	Ташкенбаева Элеонора Негматовна, Пулатова Паризода Хамзаевна Ишемическая болезнь сердца и хроническая болезнь почек: распространенность и факторы риска Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna, Pulatova Parizoda Khamzaevna Coronary heart disease and chronic kidney disease: prevalence and risk factors. Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna, Pulatova Parizoda Xamzaevna Yurak koronoar kasalliklari va surunkali buyrak kasalliklari: tarqalish va xavf omillari.....	17
3	Ташкенбаева Элеонора Негматовна, Пулатова Паризода Хамзаевна Клинико-прогностическое значение дисфункции почек у больных ишемической болезнью сердца Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna, Pulatova Parizoda Khamzaevna Clinical and prognostic value renal dysfunction in patients with coronary heart disease Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna, Pulatova Parizoda Xamzaevna Yurak ishemik kasalligi bo'lgan bemorlarda buyrak disfunziyasining klinik va prognostik ahamiyati.....	23
4	Тригулова Р.Х., Мухтарова Ш.Ш., Насырова Х.К. Состояние параметров индекса HOMA-IR и натрийуретического пептида у больных сахарным диабетом 2 типа с сердечной недостаточностью: анализ роли и динамики при применении ИНГЛТ-2 Trigulova R. Kh., Mukhtarova Sh.Sh., Nasirova Kh.K. The status of HOMA-IR index and natriuretic peptide in patients with type 2 diabetes and heart failure: analysis of the role and dynamics during ISGLT-2 usage Trigulova R.X., Muxtarova Sh.Sh., Nasirova X.K. Qandli dabet 2 turi va yurak yetishmovchiligi bilan og'rigan bemorlarda HOMA-IR indeksi va natriuretik peptid parametrlarining holati: INGLT-2 ingibitorlaridan foydalanish paytida roli va dinamikasini tahlil qilish.....	27

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ ORIGINAL ARTICLES/ ORIGINAL MAQOLALAR

5	Абдуллаев Акбар Хатамович, Аляви Бахромхон Анисханович, Узокв Жамол Камилович, Орзиев Далер Завкиддинович, Курмаева Дiera Нодир кизи Результаты комплексного лечения и кардиореабилитации больных ишемической болезнью сердца Abdullaev Akbar Khatamovich, Alyavi Bakhromkhan Aniskhanovich, Uzokov Djamol Kamilovich, Orziyev Daler Zavkiddinovich, Kurmayeva Diera Nodir kizi Results of complex treatment and cardiorehabilitation of patients with coronary heart disease Abdullaev Akbar Xatamovich, Alyavi Baxromxon Anisxanovich, Uzokov Jamol Kamilovich, Orziyev Daler Zavkiddinovich, Kurmaeva Diera Nodir qizi Yurak ishemik kasalligi bilan og'rigan bemorlarni kompleks davolash va kardioreabilitatsiya natijalari.....	32
6	Алланазаров Алишер Боймуротович, Гайбуллаев Жавлон Шавкатович Оценка показателей воспалительной реакции при остром обструктивном бронхите у «часто болеющих детей» Allanazarov Alisher Boymurotovich, Gaybullayev Javlon Shavkatovich Assessment of inflammatory response indicators in acute obstructive bronchitis in "Frequently ill children" Allanazarov Alisher Boymurotovich, Gaybullayev Javlon Shavkatovich "Tez-tez kasal bo'lgan bolalarda" o'tkir obstruktiv bronxitda yallig'lanishga qarshi javob ko'rsatkichlarini baholash.....	37
7	Атоева М.И., Абдуллаева Г.Ж., Машарипов Ш.М., Хамидуллаева Г.А., Абидова Д.Э. Влияние коронавирусной инфекции эффективность антигипертензивной терапии у больных артериальной гипертензией Atoeva M.I., Abdullaeva G. Zh., Masharipov Sh.M., Khamidullaeva G.A., Abidova D.E. Effect of coronavirus infection on the efficacy of antihypertensive therapy in patients with arterial hypertension Atoyeva M.I., Abdullaeva G.J., Masharipov Sh.M., Xamidullaeva G.A., Abidova D.E. Koronavirus infektsiyasining arterial gipertenziya bilan kasallangan bemorlarda antigipertenziv terapiya samaradorligiga ta'siri.....	41
8	Ахтамова Нилуфар Акбаржоновна, Шавazi Наргиз Нуралиевна Особенности показателей системы гемостаза у женщин с преждевременными родами осложнившейся акушерской кровопотерей Akhtamova Nilufar Akbarjonovna, Shavazi Nargiz Nuraliyevna Features of indicators of the hemostasis system in women with premature birth and obstetric blood loss Akhtamova Nilufar Akbarjonova, Shavazi Nargiz Nuraliyevna Akusherlik qon ketishi bilan asoratlangan muddatdan oldingi tug'ruq kuzatilgan ayollarda gemostaz tizimining xususiyatlari..	49
9	Ахтамова Нилуфар Акбаржоновна, Шавazi Наргиз Нуралиевна Профилактика патологической кровопотери у женщин с преждевременными родами Akhtamova Nilufar Akbarjonovna, Shavazi Nargiz Nuraliyevna Prevention of pathological blood loss in women with premature birth Akhtamova Nilufar Akbarjonova, Shavazi Nargiz Nuraliyevna Muddatdan oldingi tug'ruq bo'lgan ayollarda patologik qon ketishni oldini olish.....	55

- 10 **Машарипов Ш.М., Абдуллаева Г.Ж., Хамидуллаева Г.А., Маткаримова Ш. Ш.**
 Антигипертензивная эффективность торасемида в комбинации при антигипертензивной терапии у больных резистентной артериальной гипертензией
Masharipov Sh.M., Abdullaeva G. Zh., Khamidullaeva G.A.
Matkarimova Sh.Sh. Antihypertensive efficacy of torasemide in combination with antihypertensive therapy in patients with resistant hypertension
Masharipov Sh.M., Abdullaeva G.J., Xamidullaeva G.A., Matkarimova Sh.Sh.
 Reziitent arterial gipertenziya bilan og'rigan bemorlarda torasemidning kombinirlangan antihipertenziv terapiyada antigipertenziv samaradorligi..... 61
- 11 **Назаров Феруз Юсуфович, Ярмухамедова Саодат Хабибовна**
 Результаты оценки показателей центральной гемодинамики и внешнего дыхания у больных после внебольничной коронавирусной пневмонии
Nazarov Feruz Yusufovich, Yarmukhamedova Saodat Khabibovna Results of assessing central hemodynamics and external respiration in patients after community-acquired coronavirus pneumoni
Nazarov Feruz Yusufovich, Yarmuxamedova Saodat Xabibovna
 Shifoxonadan tashqari koronavirusli pnevmoniyadan keyin bemorlarda markaziy gemodinamikani va tashqi nafas olishni baholash natijalari..... 67
- 12 **Расулова Нодира Алишеровна**
 Терапия бронхообструктивного синдрома у детей младшего возраста
Rasulova Nodira Alisherovna
 Therapy of bronchoobstructive syndrome in young children
Rasulova Nodira Alisherovna
 Yosh bolalarda bronxo-obstruktiv sindromni davolash..... 74
- 13 **Э.Н.Ташкенбаева, Г.Т.Маджидова, Г.И.Суннатова, Мукумова С.А**
 Клинико-иммунологические особенности хронической обструктивной болезни легких и его сочетания с COVID-19
Tashkenbaeva E.N., G.T.Madjidova, G.I.Sunnatova, S.A. Mukumova
 Clinical and immunological features of chronic obstructive pulmonary disease and its combination with COVID-19
E.N.Tashkenbaeva, G.T.Madjidova, G.I.Sunnatova, S.A. Mukumova
 Clinical and immunological features of chronic obstructive pulmonary disease and its combination with COVID-19..... 77
- 14 **Тогаева Барчиной Мусоқуловна, Ташкенбаева Элеонора Негматовна, Беккулова Мохигул Абдурасуловна**
 Изучение факторов, влияющих на развитие ишемической болезни сердца у больных COVID-19
Togaeva Barchinoy Musoqulovna, Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna, Bekkulova Mohigul Abdurasulovna
 Study of factors influencing the development of ischemic heart disease in patients with COVID-19
Tog'ayeva Barchinoy Musoqulovna, Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna, Bekkulova Mohigul Abdurasulovna
 Covid-19 o'tqazgan bemorlarda yurak ishemik kasalligi rivojlanishga ta'sir qiluvchi omillarni o'rganish..... 82
- 15 **Турдибеков Хусан Ибрагимович, Ибрагимов Санжарбек Хусанович, Хусанов Темурбек Бобуржонович, Абдухакимов Бахромбек Абдувалиевич**
 Ассоциация вентиляционной дисфункции с GLN27GLU полиморфизмом гена β_2 -адренорецептора при различных фенотипах бронхиальной астмы
Turdibekov Xusan Ibragimovich, Ibragimov Sanjarbek Xusanovich, Xusanov Temurbek Boburjonovich, Abdulkhakimov Bakhrombek Abduvaliyevich
 Relationship of ventilatory dysfunction in different phenotypes of bronchial asthma with Gln27Glu polymorphism of β_2 -adrenoreceptor gene
Turdibekov Xusan Ibragimovich, Ibragimov Sanjarbek Xusanovich, Xusanov Temurbek Boburjonovich, Abdulkhakimov Bakhrombek Abduvaliyevich
 Bronxial astmaning turli xil fenotiplarida ventilyasion disfunksiyaning β_2 -adrenoreseptor genining GLN27GLU polimorfizmi bilan bog'liqligi..... 86
- 16 **Хасанжанова Фарида Одыловна**
 Оценка восстановления стэнниговых зон миокарда при остром инфаркте миокарда у мужчин в молодом возрасте под влиянием корвитина
Khasanjanova Farida Odylovna
 Assessment of the restoration of the stannous zones of the myocardium in acute myocardial infarction in men at a young age under the influence of corvitin
Xasanjanova Farida Odilovna
 Korvitin ta'sirida yosh erkaklarda o'tkir miokard infarktida miokard stannig zonalarining tiklanishini baholash..... 90
- 17 **Шиченко О.А., Шодиколова Г.З.**
 Эпидемиологическая характеристика пациентов с неспецифической интерстициальной пневмонией в самаркандском регионе
Shichenko O.A., Shodikulova G.Z.
 Epidemiological characteristics of patients with non-specific interstitial pneumonia in the samarkand region
Shichenko O.A., Shodikulova G.Z.
 Samarqand viloyatida nospetsifik interstitsial pnevmoniya bilan kasallangan bemorlarning epidemiologik xususiyatlari..... 94

**Назаров Феруз Юсуфович**Старший преподаватель кафедры пропедевтики
внутренних болезней СамГМУ.

Самарканд, Узбекистан

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

Доцент, заведующая кафедрой


Пропедевтики внутренних

болезней СамГМУ.

Самарканд, Узбекистан

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИИ

For citation: Nazarov Feruz Yusufovich, Yarmukhamedova Saodat Khabibovna. Results of assessing central hemodynamics and external respiration in patients after community-acquired coronavirus pneumonia. Journal of cardiorespiratory research. 2024, vol 5, issue 1, pp.67-73

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.11051256>**АННОТАЦИЯ**

Наряду с ростом числа пациентов с коронавирусной пневмонией, все большее число из них продолжают описывать такие симптомы, как усталость, сердцебиение, снижение физической активности, одышка, боль в груди, нейрокогнитивные трудности, мышечные боли и слабость, депрессия, тревога и другие психические расстройства. Эти симптомы сохраняются в течение нескольких недель после того, как острая фаза вирусной инфекции прошла. Greenhalgh и др. классифицировали это состояние как после острого течения COVID-19, если симптомы сохранялись от 3 до 12 недель после начала заболевания, и как затяжной COVID-19, если симптомы сохранялись более 3 месяцев. Эти определения были получены в результате проведенного ими исследования. Данные о частоте встречаемости этого заболевания варьируются от исследования к исследованию в широких пределах - от десяти процентов до пятидесяти процентов всех случаев. Затяжной синдром COVID-19 уникален по сравнению с после острыми синдромами, развившимися после других тяжелых инфекций, тем, что он был описан даже у пациентов, перенесших легкие и средние формы инфекции и не требовавших госпитализации в отделение интенсивной терапии. Это контрастирует с другими постострыми синдромами, развившимися после других тяжелых инфекций. У нас нет полного понимания процессов, которые ответственны за развитие после острого состояния COVID-19. Некоторые авторы выдвинули гипотезу, что хроническая вирусемия может быть вызвана неадекватным или отсутствующим ответом антител, воспалением и иммунологическими реакциями, декондиционированием, вызванным посттравматическим стрессом, или даже рецидивом и/или повторным заражением вирусом SARS-CoV-2. Эти условия могут повысить риск повреждения и воспаления миокарда, что впоследствии может привести к дисфункции левого желудочка сердца.

Лечение острой формы COVID-19 сопряжено с многочисленными осложнениями, поскольку четких рекомендаций не существует. Насколько нам известно, в настоящее время существует лишь небольшое количество исследований, посвященных комплексной оценке пациентов с острым COVID-19, особенно сопутствующих сердечно-сосудистых (СС) нарушений, оцениваемых с помощью трансторакальной эхокардиографии (ТТЭ), чтобы определить степень, в которой сохраняющиеся изменения могут быть ответственны за продолжение симптомов. Кроме того, было предпринято несколько попыток разработать шкалы для оценки функционального состояния пациентов, перенесших острый COVID-19 тем не менее, последующий уход за этими пациентами все еще остается предметом дискуссий.

Ключевые слова: Внебольничная пневмония, центральная гемодинамика, внешнего дыхания, COVID-19, SARS-CoV-2, повреждение клеток, разрыв клеточной мембраны, ишемия, воспалительные цитокины, рубцевание и перикардит.

Nazarov Feruz YusufovichSenior Lecturer, Department of Propaedeutics
internal diseases of the Samarkand
State Medical University.

Samarkand, Uzbekistan

Yarmukhamedova Saodat KhabibovnaAssociate Professor, Head of Department
propaedeutics internal diseases of the
Samara State Medical University.

Samarkand, Uzbekistan

RESULTS OF ASSESSING CENTRAL HEMODYNAMICS AND EXTERNAL RESPIRATION IN PATIENTS AFTER COMMUNITY-ACQUIRED CORONAVIRUS PNEUMONIA

ANNOTATION

Along with the growing number of patients with coronavirus pneumonia, an increasing number of them continue to describe symptoms such as fatigue, palpitations, decreased physical activity, shortness of breath, chest pain, neurocognitive difficulties, muscle pain and weakness, depression, anxiety and other mental health problems. These symptoms persist for several weeks after the acute phase of the viral infection has passed. Greenhalgh et al classified the condition as post-acute COVID-19 if symptoms persisted 3 to 12 weeks after illness onset, and as long-term COVID-19 if symptoms persisted for more than 3 months. These definitions were derived from the research they conducted. Data on the incidence of this disease vary widely from study to study, from ten percent to fifty percent of all cases. Protracted COVID-19 syndrome is unique compared to post-acute syndromes following other severe infections in that it has been described even in patients who had mild to moderate infections and did not require intensive care unit admission. This contrasts with other post-acute syndromes that develop after other severe infections. We do not have a complete understanding of the processes that are responsible for development after acute COVID-19. Some authors have hypothesized that chronic viremia may be caused by an inadequate or absent antibody response, inflammation and immunological reactions, deconditioning caused by post-traumatic stress, or even relapse and/or reinfection with the SARS-CoV-2 virus. These conditions can increase the risk of myocardial damage and inflammation, which can subsequently lead to left ventricular dysfunction of the heart.

Treatment of acute COVID-19 is associated with numerous complications, since clear recommendations do not exist. To our knowledge, there are currently only a small number of studies that have comprehensively assessed patients with acute COVID-19, particularly concomitant cardiovascular (CV) disorders assessed by transthoracic echocardiography (TTE), to determine the extent to which persistent changes may be responsible for the continuation of symptoms. In addition, several attempts have been made to develop scales to assess the functional status of patients recovering from acute COVID-19; however, the follow-up care of these patients is still a matter of debate.

Key words: Community-acquired pneumonia, central hemodynamics, pulmonary respiration, COVID-19, SARS-CoV-2, cell damage, cell membrane rupture, ischemia, inflammatory cytokines, scarring and pericarditis.

Nazarov Feruz Yusufovich

SamDTU Ichki kasalliklar propedevtikasi
kafedrasini katta o'qituvchisi,
Samarqand, O'zbekiston

Yarmuxamedova Saodat Xabibovna

SamDTU Ichki kasalliklar propedevtikasi
kafedrasini mudiri, dotsent,
Samarqand, O'zbekiston

SHIFOXONADAN TASHQARI KORONAVIRUSLI PNEVMONIYADAN KEYIN BEMORLARDA MARKAZIY GEMODINAMIKANI VA TASHQI NAFAS OLISHNI BAHOLASH NATIJALARI

ANNOTATSIIYA

Koronavirusli pnevmoniya bilan og'riqan bemorlarning soni ortib borishi bilan birga, ularning soni ortib borayotgani charchoq, yurak urishi, jismoniy faollikning pasayishi, nafas qisilishi, ko'krak qafasidagi og'riqlar, neyrokognitiv qiyinchiliklar, mushaklarning og'rig'i va zaifligi, depressiya, tashvish va boshqa alomatlarini tasvirlashda davom etmoqda. ruhiy salomatlik muammolari. Ushbu alomatlar virusli infektsiyaning o'tkir bosqichi o'tgandan keyin bir necha hafta davom etadi. Greenhalgh va boshqalar, agar alomatlar kasallik boshlanganidan keyin 3-12 hafta davom etsa, bu holatni o'tkir COVID-19, agar alomatlar 3 oydan ortiq davom etsa, uzoq muddatli COVID-19 deb tasnifladi. Ushbu ta'riflar ular o'tkazgan tadqiqotlar natijasida olingan. Ushbu kasallikning tarqalishi to'g'risidagi ma'lumotlar tadqiqotdan tadqiqotga, barcha holatlarning o'ndan ellik foizigacha farq qiladi. Uzoq muddatli COVID-19 sindromi boshqa og'ir infektsiyalardan keyingi o'tkir post-o'tkir sindromlarga nisbatan noyobdir, chunki u hatto engil va o'rtacha darajadagi infektsiyalari bo'lgan va intensiv terapiya bo'limiga yotqizishni talab qilmaydigan bemorlarda ham tasvirlangan. Bu boshqa og'ir infektsiyalardan keyin rivojlanadigan boshqa post-o'tkir sindromlardan farq qiladi. O'tkir COVID-19 dan keyin rivojlanish uchun javobgar bo'lgan jarayonlar haqida to'liq tushunchaga ega emasmiz. Ba'zi mualliflar surunkali dikondisirlangan antikor reaksiyasi, yallig'lanish va immunologik reaksiyalar, shikastlanishdan keyingi stress yoki hatto SARS-CoV-2 virusi bilan qaytalanish va / yoki qayta infektsiya sabab bo'lishi mumkin, deb taxmin qilishdi. Bu holatlar miyokardning shikastlanishi va yallig'lanish xavfini oshirishi mumkin, bu esa keyinchalik yurakning chap qorincha disfunktsiyasiga olib kelishi mumkin.

O'tkir COVID-19 ni davolash ko'plab asoratlar bilan bog'liq, chunki aniq tavsiyalar mavjud emas. Bizning ma'lumotimizga ko'ra, hozirgi vaqtda o'tkir COVID-19 bilan og'riqan bemorlarni, xususan, transtorasik ekokardiografi (TTE) bilan baholangan yurak-qon tomir (YuQT) kasalliklarini har tomonlama baholagan, doimiy o'zgarishlar qay darajada sabab bo'lishi mumkinligini aniqlash uchun oz sonli tadqiqotlar mavjud. simptomlarning davom etishi uchun. Bundan tashqari, o'tkir COVID-19 dan tuzalib ketgan bemorlarning funksional holatini baholash uchun shkalalarni ishlab chiqishga bir nechta urinishlar qilingan; ammo, bu bemorlarning keyingi parvarishi hali ham munozarali masala.

Kalit so'zlar: Shifoxonadan tashqari pnevmoniya, markaziy gemodinamika, tashqi nafas, COVID-19, SARS-CoV-2, hujayra shikastlanishi, hujayra membranasining yorilishi, ishemiya, yallig'lanish sitokinlari, chandiq va perikardit.

Актуальность. В опубликованных литературных источниках высказывались опасения по поводу возможности долгосрочных легочных последствий и связанного с этим снижения функциональных способностей у пациентов с COVID-19, которые все еще находятся в процессе восстановления. Согласно данным, опубликованным до настоящего времени, спирометрические показатели в целом хорошо сохраняются, однако при последующем исследовании функции легких выявляется нарушение диффузионной способности (DLCO). Это отклонение присутствует у 20-30% пациентов с легкой и средней степенью тяжести заболевания и у 60% пациентов с тяжелой формой заболевания. Часто отмечалось, что общая емкость легких у пациентов снизилась [8].

Согласно обзорным исследованиям, миокардит, ишемическая болезнь сердца и аритмии являются наиболее часто встречаемыми и значимыми сердечно-сосудистыми проявлениями COVID-19 [1]. Пациенты могут жаловаться на неспецифические симптомы, такие как дискомфорт в груди и учащенное сердцебиение. Сердечные проблемы распространены не только при инфекции COVID-19, но недавние исследования показали, что они отмечаются и при различных вакцинациях мРНК COVID-19. Их последствия варьируются от угрожающих жизни тромбозов и ишемии миокарда до менее тяжелых форм воспаления сердца [1, 11]. Тяжесть поражения сердца диктует варианты лечения, которые могут варьироваться от консервативного лечения до госпитализации в отделение интенсивной терапии. Лучшее знание

этиологии COVID-19 в создании кардиологических клинических симптомов может быть полезным для быстрой диагностики и быстрого медикаментозного лечения для ограничения потенциального вреда. Это может привести к снижению уровня смертности от сердечно-сосудистых заболеваний среди тех, кто страдает от COVID-19 [11].

Считается, что за инфаркт миокарда (ИМ), который наблюдался в COVID-19, ответственны несколько патогенных процессов. Гипоксия приводит к острому инфаркту миокарда 2-го типа (ОИМ), который характеризуется дисбалансом между потребностью миокарда в кислороде из-за инфекции и доставкой кислорода в миокард [1,11]. Состояние протромбоза, которое порождается состоянием провоспаления, также может усугубить ОИМ 1-го типа [3]. Аритмии, это опасное для жизни последствие, о котором сообщалось у пациентов COVID-19, могут возникать в виде брадиаритмии или тахикардии [3]. Аритмии также могут быть вызваны желудочковой тахикардией. Дисбаланс электролитов - это предполагаемый метод, который может использовать SARS-CoV-2 в дополнение к прямому повреждению тканей сердца. Например, гипокалиемия, вызванная нарушением работы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), повышает риск развития тахикардии [1]. Этиология аритмий у пациентов с миокардитом COVID-19 была предметом исследований, и эти исследования выявили ряд потенциальных причин. Эти потенциальные причины включают прямое повреждение клеток, разрыв клеточной мембраны, ишемию, воспалительные цитокины, рубцевание и перикардит. Воспалительные цитокины являются основным фактором аритмогенных кардиомиопатий [15], которые характеризуются смещением десмосомального белка, известного как плакоглобин. Сердечная недостаточность - еще один клинический симптом, который был зафиксирован у людей с COVID-19 [1]. Некроз в миокарде может быть вызван как прямым повреждением сердца, так и состоянием гипервоспалительной реакции. Кроме того,

повреждение эндотелия и микротромбоз способствуют повреждению эндокарда. Эти условия в конечном итоге могут привести к неспособности сердца должным образом выполнять свои систолические и диастолические функции, что может привести к кардиогенному шоку [1, 15]. Ослабление легочного сосудистого русла может привести к легочной гипертензии, а также к недостаточности правого сердца.

Цель исследования: Изучить особенности клинической картины, состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем и некоторых звеньев гуморальной регуляции у больных, перенесших ковидную пневмонию.

Материалы и методы исследования: Настоящее исследование основывается на результатах наблюдения пациентов после перенесенной внебольничной коронавирусной пневмонии (ВКП) госпитализированных в период с 2020-2022 гг. В П-терапевтическом отделении многопрофильной клиники СамГМУ. В исследовательской работе был проведен анализ 102 больных после ВКП.

Анализ анамнестических данных показал, что 88 (86,3%) пациентов с ВКП не имели предшествующих патологий. Наиболее распространенной патологией среди пациентов основной группы был хронический бронхит, которым страдали 5,9% пациентов. Кроме того, у трех пациентов (2,9%) до госпитализации по поводу ВКП был хронический пиелонефрит. Кроме того, у трех (2,9%) пациентов основной группы ранее была диагностирована язвенная болезнь желудка. Хроническим гастритом и сахарным диабетом II-типа до развития ВКП болели по 1 пациенту (0,98%) основной группы соответственно (табл. 1).

В контрольной группе наблюдалась очень похожая картина: у 85,9% (n=79) участников не было выявлено никаких ранее установленных патологий. Хронический пиелонефрит был обнаружен у 1,1% человек, а распространенность хронического бронхита была незначительно выше в контрольной группе - 7,6%.

Таблица 1.

Демографические характеристики больных в исследуемых группах

Параметры	Основная группа n=102 (M±m) / n (%)	Контрольная группа n=92 (M±m) / n (%)	p-value
Без патологий	88 (86.3%)	79 (85.9%)	0.84
Хронический бронхит	6 (5.9%)	7 (7.6%)	0.19
Хроническая пиелонефрит	3 (2.9%)	1 (1.1%)	0.71
Язвенная болезнь желудка	3 (2.9%)	0 (0.0%)	NA
Хроническая гастрит	1 (0.98%)	0 (0.0%)	NA
Сахарный диабет, n (%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	NA

Важно отметить, что ни у одного из пациентов контрольной группы не было сахарного диабета, хронического гастрита или язвы желудка. Согласно этим данным, в обеих группах исследования частота всех ранее установленных заболеваний была значительно низкой. Хронический бронхит был наиболее часто встречаемой патологией в обеих группах исследования (табл. 2).

Анализ показателей периферической крови выявил существенные изменения у больных основной группы. Согласно результатам нашего исследования у больных перенесших ВКП при поступлении наблюдалась значительное повышение уровня лейкоцитов (14.3 ± 6.4 Ед/л), нейтрофилов ($10.3 \pm 5.1 \cdot 10^3$ /мкл), лимфоцитопения ($1.01 \pm 0.4 \cdot 10^3$ /мкл) и незначительное снижение уровня тромбоцитов ($204.4 \pm 75.9 \cdot 10^3$ /мкл). Также среднее значение глюкозы крови был значительно выше у больных перенесших ВКП (7.6 ± 1.8 ммоль/л). Кроме этого, средние показатели креатинина

(131 ± 26.4 ммоль/л), мочевины (8.6 ± 3.7 ммоль/л) и лактатдегидрогеназы (667.1 ± 162.5 ммоль/л) значительно превышали нормальных показателей (таблица 2).

Анализ результатов маркера воспаления – СРБ показало, что у больных перенесших ВКП данный показатель значительно превышал показатели здоровых лиц (140.3 ± 98.7 мг/л по сравнению с 3.5 ± 12.3 мг/л). Также у больных основной группы наблюдалось увеличение маркера повреждения миокарда сердца - Тропонин-I (0.36 ± 0.47 нг/л), увеличение среднего значения фрагмента молекулы фибрина - Д-димера (3.1 ± 1.1 мг/л) и фибриногена (588.3 ± 161.7 мг/дл). Анализ результатов лактатдегидрагеназы показало что у больных перенесших ВКП данный показатель значительно превышал показатели здоровых лиц (667.1 ± 162.5 Ед/л по сравнению с 193.1 ± 78.4 Ед/л).

Таблица 2.

Лабораторные показатели больных перенесших ВКП до лечения

Параметры	Основная группа n=102 (M±m) / n (%)	Контрольная группа n=92 (M±m) / n (%)	p-value
Гемоглобин (г/л)	113.7±26.2	121.7±26.2	0.83
Лейкоциты (Ед/л)	14.3±6.4	5.1±2.7	<0.01
Нейтрофилы (10 ³ /мкл)	10.3±5.1	4.1±2.9	<0.01
Лимфоциты (10 ³ /мкл)	1.01±0.4	2.3±0.8	<0.01
Тромбоциты (10 ³ /мкл)	204.4±75.9	357.1±82.3	<0.01
Натрий (ммоль/л)	135.1±4.3	138.2±4.8	0.76
Калий (ммоль/л)	3.9±0.4	4.6±0.4	0.11
Глюкоза (ммоль/л)	7.6±1.8	4.7±1.2	<0.01
Креатинин (ммоль/л)	131±26.4	83.5±18.6	<0.01
Мочевина (ммоль/л)	8.6±3.7	5.1±1.9	<0.01
ЛДГ Ед/л	667.1±162.5	193.1±78.4	<0.01
Общий билирубин (мкмоль/л)	22.9±14.8	13.2±8.2	0.21
АСТ (Ед/л)	49.1±21.5	29.3±16.2	0.14
АЛТ (Ед/л)	41.2±25.9	27.6±12.4	0.24
Альбумин (г/л)	36.2±4.6	47.3±7.2	<0.001
СРБ (мг/л)	140.3±98.7	3.5±12.3	<0.001
Тропонин-I (нг/л)	0.36±0.47	0.11±0.15	<0.001
Д-димер, (мг/л)	3.1±1.1	0.1±0.02	<0.001
Фибриноген (мг/дл)	588.3±161.7	216.7±74.2	<0.001

Оценка показателей сердечно сосудистой системы у больных после перенесенной ВКП.

Средний возраст обследованных пациентов составил 37,2 ± 7,3 лет с более 70% пациентов в возрасте старше 30 лет. Также

наблюдалась тенденция к увеличению частоты нарушений и более тяжелое течение заболевания с увеличением возраста пациентов. Большинство пациентов были женского пола (57,8%) и с индексом массы тела (ИМТ) в пределах от 20 до 25 кг/м².

Таблица 3.

Частота встречаемости симптомов ССЗ после перенесенной ВКП при поступлении

Симптомы	Частота встречаемости n (%)
Головная боль	85 (83,3%)
Одышка при покое/ходьбе	68 (66,7%)
Боль в области сердца	64 (62,7%)
Повышение АД	63 (61,8%)
Головокружение	54 (52,9%)
Общая слабость	31 (30,4%)
Тахикардия	22 (21,6%)
Отек конечностей	19 (18,6%)
Перебои в сердце	18 (17,6%)
Тяжесть, слабость в ногах	15 (14,7%)
Шум в ушах	9 (8,8%)

Согласно анализу данных, наиболее распространенными симптомами со стороны ССЗ при поступлении были головная боль – 85 (83,3%), одышка- 68 (66,7%), боль в области сердца - 64 (62,7%), повышение артериального давления - 63 (61,8%) и головокружение- 54 (52,9%). Помимо повышения артериального давления (АД), у значительной части людей наблюдались частые колебания АД (таблица 3).

Всем пациентам основной и контрольной групп были проведены эхокардиографические исследования сердца. Результаты эхокардиографических исследований приведены в таблице 4. При поступлении у 35 (34,3%) пациентов при

исследовании наблюдались различные нарушения ритма сердца. Показатели эхокардиографии покоя указывают на умеренные нарушения функций сердца. Среднее значение фракции выброса левого желудочка (LVEF) у пациентов основной группы при поступлении были незначительно снижены (55,2±9,1%) по сравнению с показателем контрольной группы. Дисфункция левого желудочка (LVEF<50%) была зарегистрирована у 16 (15,7%) пациентов основной группы. Конечный диастолический объем левого желудочка (LVEDV) у пациентов перенесших ВКП значительно была больше контрольного показателя (132.1±37.2 и 78.9±21.2 соответственно). У 87 (85,3%) пациентов основной

группы была установлена гипертрофия ЛЖ по сравнению с 16 (17.4%) пациентами контрольной группы.

Таблица 4.

Эхокардиографические характеристики пациентов перенесших ВКП при поступлении

Параметры	Основная группа n=102 (M±m)/ n (%)	Контрольная группа n=92 (M±m) / n (%)	p-value
Функция левого желудочка			
LVEF (%)	55.2± 9.1	67.4±6.4	0.26
LVEF <50%, n (%)	16 (15.7%)	0 (0.0%)	NA
LVEDV, мл	132.1±37.2	78.9±21.2	<0.01
LVESV, мл	57.4±13.6	32±8.2	<0.01
LAVI, мл/м ²	44.8±7.6	22.6± 6.3	<0.01
LAVI >34 мл/м ² , n (%)	24 (23.5%)	0 (0.0%)	NA
Гипертрофия ЛЖ, n (%)	87 (85.3%)	16 (17.4%)	<0.01
Функция правого желудочка			
TAPSE, мм	19.1±4.6	27.3±4.2	0.07
Нарушение функции ПЖ, n (%)	48 (47.1%)	8 (8.7)	<0.001
Дилатация ПЖ, n (%)	46 (45.1%)	7 (7.6)	<0.001
Диастолические параметры			
Отношение E/A	0.7±0.41	0.98±0.44	0.62
Септальный e', см/с	6.6±1.8	9.1±1.9	0.55
Латеральный e', см/с	9.4 (3.6)	10.8(3.0)	0.10
Септально-латеральное отношение E/e	9.3 (4.7)	7.3 (1.5)	0.22
Стеноз аорты > 1, n (%)	3 (2.9%)	0 (0.0%)	NA

LVEF- фракция выброса левого желудочка. LV- левый желудочек. LVEDV- конечный диастолический объем ЛЖ. LAVI- индекс объема левого предсердия, TAPSE - систолическая экскурсия кольца трёхстворчатого клапана. RV-правый желудочек.

Анализ амплитуды систолического движения кольца трикуспидального клапана (TAPSE) показала незначительное снижение у больных перенесших ВКП (19.1±4.6 мм). Также у больных основной группы была установлена высокая частота нарушения функции ПЖ (47.1% по сравнению с 8.7%, p<0.001). В частности у 46 (45.1%) больных основной группы была также

установлена высокая частота и дилатация ПЖ по сравнению с 7 пациентами (7.6%) контрольной группы (p<0.001).

Как видно из таблицы 5, у больных основной группы наблюдалась высокая частота стеноза аорты (2.9%), аортальная регургитация (9.8%), митральная регургитация (25.5%), трехстворчатая регургитация (65.7%) и выпот в перикарде (48.0%).

Таблица 5.

Патологические эхокардиографические изменения у пациентов перенесших ВКП при поступлении

Параметры	Основная группа n=102 (M±m)/ n (%)	Контрольная группа n=92 (M±m) / n (%)	p-value
Стеноз аорты > 1, n (%)	3 (2.9%)	0 (0.0%)	NA
Аортальная регургитация > 1, n (%)	10 (9.8%)	0 (0.0%)	NA
Митральная регургитация > 1, n (%)	26 (25.5%)	1 (1.1%)	<0.001
Трехстворчатая регургитация > 1, n (%)	67 (65.7%)	3 (3.3%)	<0.001
Выпот в перикарде, n (%)	49 (48.0%)	0 (0.0%)	<0.001

Согласно результатам клинических и инструментальных исследований у 32 (31.3%) пациентов основной группы была выявлена миокардит, а у 28 (27.5%) пациентов была установлена перикардит с выпотом (таблица 6).

Таблица 6.

Частота электрокардиографических изменений в исследуемых группах

	Основная группа n=102 n (%)	Контрольная группа n=92 n (%)	p-value
Миокардит n (%)	32 (31.3%)	0 (0%)	NA
Перикардит, n (%)	28 (27.5%)	0 (0%)	NA

Далее мы провели анализ данных электрокардиографии. Среднее значение ЧСС у больных перенесших ВКП составила 93.1±25.2 уд/мин. Только у 78 (76.5%) больных была установлена синусовой ритм. Также у 21 (20.6%) пациентов наблюдалась блокада правой ножки пучка гисса (ПНПГ). Средняя

продолжительность интервала QTc составила 461.4±33.4 мсек. В отличие от контрольной группы у 29 (28.4%) больных основной группы была установлена негативный Т зубец и у 17 (16.7%) пациентов депрессия ST сегмента (табл. 7).

Частота электрокардиографических изменений в исследуемых группах

	Основная группа n=102 (M±m) / n (%)	Контрольная группа n=92 (M±m) / n (%)	p-value
ЧСС.мин. (M±m)	93.1±25.2	78.2±22.1	0.22
Синусовый ритм, n (%)	78 (76.5%)	92 (100%)	0.17
QRS комплекс, мс, (M±m)	107.4±14.4	97.4±16.3	0.29
Регулярный прогресс зубца R, n (%)	31(30.4%)	65 (70.7%)	<0.01
Блокада ПНПГ, n (%)	21(20.6%)	6 (6.5%)	0.15
Блокада ЛНПГ, n (%)	3 (2.9%)	0(0.0%)	NA
PQ сегмент, мс, (M±m)	171,2±26.4	167.2±99.4	0.47
QTс, мс, (M±m)	461.4±33.4	389.5±34.2	<0.01
Негативный T зубец, n (%)	29 (28.4%)	2(2.2%)	0.04
Депрессия ST сегмента, n (%)	17 (16.7%)	0(0.0%)	NA
Элевация ST сегмента, n (%)	12 (11.8%)	0 (0.0%)	NA

Наши результаты свидетельствуют о том, что дилатация и дисфункция ПЖ являются наиболее выраженными эхокардиографическими нарушениями, наблюдаемыми у пациентов перенесших ВКП, особенно у пациентов с более тяжелым течением заболевания. Эхокардиографические показатели функции желудочков показали, что дилатация и дисфункция ПЖ являются преобладающими эхокардиографическими нарушениями у пациентов перенесших ВКП. Также, дисфункция ПЖ часто встречается у пациентов с анамнезом сопутствующих заболеваний органов дыхания.

Дисфункция ЛЖ, в основном диастолическая, также наблюдалась у пациентов с основной группы, но при этом значительно меньшей частотой. В частности, у больных с дисфункцией ЛЖ часто встречались такие осложнения как миокардит, ишемическая болезнь сердца, аритмия и перикардит.

Между дилатацией и дисфункцией ЛЖ и биомаркерами сердечного повреждения, такими как КФК-МВ, тропонин-I была установлена значимая корреляционная взаимосвязь. Мы также

обнаружили, что наличие дисфункции ПЖ связано с воспалительными и тромботическими биомаркерами, такими как повышенные уровни Д-димера и СРБ. Данные изменения могут служить маркерами для точной диагностики, оценки прогноза и принятия клинических решений.

Выводы. 1. У пациентов после перенесенной ВКП наиболее выраженными эхокардиографическими нарушениями является дилатация и дисфункция желудочков сердца. (ПЖ, ЛЖ). Дисфункция желудочков часто сочетается миокардитом или перикардитом. Выявлена значимая корреляционная взаимосвязь между дилатацией и дисфункцией желудочков и биомаркерами сердечного повреждения - тропонин-I.

2. У пациентов после перенесенной ВКП наблюдается дисрегуляция гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГПА) и гипоталамо-гипофизарно-гонадной (ГГР) систем. В частности, наблюдается повышение уровня кортизола, пролактина, эстрадиола и снижение тестостерона, как у мужчин, так и у женщин.

Список литературы/References/Iqtiboslar:

- Babapoor-Farrokhran, S., Rasekhi, R. T., Gill, D., Babapoor, S., & Amanullah, A. (2020). Arrhythmia in COVID-19. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2, 1430-1435.
- Назаров Ф. Ю., Ярмухамедова С. Х. Медико-социальные аспекты профилактики среди студенческой молодежи в условиях пандемии COVID-19 // *Science and Education*. – 2022. – Т. 3. – №. 12. – С. 256-263.
- Назаров Ф. Ю., Азизова Ш. К. ТИЧЕНИЕ ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИИ COVID-19 У БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКА СЕРДЦА У МОЛОДЫХ ЛИЦ // *Scientific progress*. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 891-894.
- Назаров Ф. Ю., Ярмухамедова С. Х. Клинико-Организационное обоснование У Больных С Вирусной Пневмонией, Вызванной SARS-CoV-2 // *Miasto Przyszłości*. – 2022. – Т. 30. – С. 229-232.
- Назаров Ф. Ю., Махмудова Х. Д. Нарушений в состоянии здоровья, в том числе в физическом развитии у молодежи в условиях пандемии COVID-19 // *Science and Education*. – 2022. – Т. 3. – №. 12. – С. 264-272.
- Nazarov F. Y., Bekmuradova M. S. RESEARCH OF LOCAL CONTRACTILITY OF THE MYOCARDIAL WITH THE HELP OF TISSUE DOPPLER STREETS SUFFERING WITH DILATED CARDIOMYOPATHY // *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*. – 2022. – Т. 10. – №. 1. – С. 317-319.
- Nazarov F. Y., Yarmatov S. T. 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*. – 2020. – Т. 8. – №. 9. – С. 82-85.
- Benkalfate, N., Eschapaspe, 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.
- Dixit, N. M., Churchill, A., Nsair, A., & Hsu, J. J. (2021). Post-acute COVID-19 syndrome and the cardiovascular system: what is known?. *American heart journal plus: cardiology research and practice*, 5, 100025.
- Greenhalgh, T., Knight, M., Buxton, M., & Husain, L. (2020). Management of post-acute covid-19 in primary care. *bmj*, 370.
- 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.
- 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.
- Maltezou, H. C., Pavli, A., & Tsakris, A. (2021). Post-COVID syndrome: an insight on its pathogenesis. *Vaccines*, 9(5), 497.
- Moreno-Pérez, O., Merino, E., Leon-Ramirez, J. M., Andres, M., Ramos, J. M., Arenas-Jiménez, J., ... & COVID19-ALC research group. (2021). Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. *Journal of Infection*, 82(3), 378-383.

15. 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.
16. 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).
17. Salmanton-García, J., Busca, A., Cornely, O. A., Corradini, P., Hoenigl, M., Klimko, N., ... & Pagano, L. (2021). EPICOVIDEHA: a ready to use platform for epidemiological studies in hematological patients with COVID-19. *Hemasphere*, 5(7).
18. Schett, G., Sticherling, M., & Neurath, M. F. (2020). COVID-19: risk for cytokine targeting in chronic inflammatory diseases?. *Nature Reviews Immunology*, 20(5), 271-272.
19. 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.
20. Tudoran, C., Tudoran, M., Pop, G. N., Giurgi-Onucu, 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.
21. Unudurthi, S. D., Luthra, P., Bose, R. J., McCarthy, J. R., & Kontaridis, M. I. (2020). Cardiac inflammation in COVID-19: Lessons from heart failure. *Life sciences*, 260, 118482.



ISSN: 2181-0974

DOI: 10.26739/2181-0974

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 5, НОМЕР 1

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

VOLUME 5, ISSUE 1

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

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