

**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 2

**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° 2**  
**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>

**Agababayan 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>

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

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

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

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

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

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

**Shodikulova Gulandom 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 oliygo'hi» 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 /ABIYOTLAR SHARHI

1.	<b>Аляви А.Л., Аляви Б.А., Абдуллаев А.А., Узокров Ж.К., Муминов Ш.К, Исхаков Ш.А., Вирхов И.П., Аширбоев Ш.П.</b> Искусственный интеллект и его роль в улучшении диагностики кардиологических состояний <b>Alyavi A. L., Alavi B. A., Abdullaev A. Kh., Uzokov J. K., Muminov Sh. K., Iskhakov Sh. A., Virkhov I. P., Ashirbaev Sh. P.</b> Artificial intelligence and its role in improving the diagnosis of cardiological conditions <b>Alyavi A. L., Alavi B. A., Abdullaev A. Kh., Uzokov J. K., Muminov Sh. K., Iskhakov Sh. A., Virkhov I. P., Ashirbaev Sh. P.</b> Sun'iy intellekt va uning yurak kasalliklari diagnostikasini takomillashtirishdagi roli.....	11
2.	<b>Абдумаджидов А.Х.</b> Современное состояние эхинококкоза сердца <b>Abdumadzhidov A.Kh.</b> Modern status of heart echinococcosis <b>Abdumadjidov A.X.</b> Yurak exinokokkozining zamaniy statusi.....	18
3.	<b>Абдумаджидов А.Х.</b> Этиопатогенез формирования капсульных дефектов при хроническом ревматизме сердца. Современные проблемы диагностики <b>Abdumadzhidov A.Kh.</b> Etiopathogenesis of the formation of capsule defects in chronic heart rheumatism. Modern problems of diagnostics <b>Abdumadjidov A.X.</b> Etiopathogenesis of the formation of capsule defects in chronic heart rheumatism. Modern problems of diagnostics.....	26
4.	<b>Адылова Ф.Т., Тригулова Р. Х., Давронов Р. Р.</b> Модели искусственного интеллекта для прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний у людей с сахарным диабетом 2 типа: аналитический обзор <b>Adilova F. T., Trigulova R. K., Davronov R. R.,</b> Artificial intelligence models for predicting cardiovascular diseases in people with type 2 diabetes mellitus: analytical review <b>Adilova F. T., Trigulova R. K., Davronov R. R.,</b> 2-tur qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda yurak-qon tomir kasalliklarini bashorat qilish uchun sun'iy intellekt modellari: tahliliy sharhi.....	33
5.	<b>Муллабаева Г.У., Шодиметова Ш., Эргашев Ж.Я.</b> Сердечная недостаточность у больных с сахарным диабетом <b>Mullabaeva G.U., Shodimetova Sh., Ergashev Zh.Ya.</b> Heart failure in patients with diabetes mellitus <b>Mullabaeva G.U., Shodimetova Sh., Ergashev J.Ya.</b> Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda yurak yetishmovchiligi.....	41
6.	<b>Туйчиева С. К., Ташкенбаева Э. Н.</b> Патогенетическая роль интерлейкина-6 и ФНО-α в развитии артериальной гипертензии у женщин с метаболическим синдромом <b>Tuychieva S. K., Tashkenbaeva E. N.</b> Pathogenetic role of interleukin-6 and TNF- α in the development of arterial hypertension in women with metabolic syndrome <b>Tuychieva S. K., Tashkenbaeva E. N.</b> Metabolik sindromi bo'lgan ayollarda arterial gipertenziya rivojlanishida interleykin-6 va TNF- α ning patogenetik roli.....	49
7.	<b>Кенжаев С.Р., Латипов Ф.Ф. Убайдуллаева Ш.М.</b> Причины синкопального синдрома и роль парадоксальной эмболии в возникновении синкопальных случаев у больных с врожденными пороками сердца <b>Kenjaev S.R., Latipov F.F. Ubaydullaeva Sh.M.</b> Causes of obincopal syndrome and the role of paradoxical embolism in the occupation of syncopal cases in patients with congenital heart devices <b>Kenjaev S.R., Latipov F.F. Ubaydullayeva Sh.M.</b> Sinkope sindromining rivojlanish sabablari va yurak tug'ma nuqsonlari bo'lgan bemorlarda sinkopal holatlarning yuzaga kelishida paradoksal emboliyalarning o'rni.....	54
8.	<b>Тураев Х.Н., Зиядуллаев Ш.Х, Исмаилов Ж.А.</b> Анализ антиромботической терапии мерцательной аритмии в международных и национальных реестрах <b>Turaev H. N., Ziyadullaev Sh. X., Ismoilov J. A.</b> Analyses of antithrombotic therapy for atrial fibrillation in international and national registries <b>Turaev H. N., Ziyadullaev Sh. X., Ismoilov J. A.</b> Analyses of antithrombotic therapy for atrial fibrillation in international and national registries.....	60



**ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL MAQOLALAR/ ORIGINAL ARTICLES**

9. **Э.А. Абдуганиева, Ш.М. Ахмедов, Ю.Э.Фаттахова, Д.М. Халилова,**  
Воздействие гомоцистеина на факторы коагуляции при хронической обструктивной болезни легких  
**E.A. Abduganieva, Sh.M.Akhmedov, Y.E. Fattahova, D.M. Halilova**  
Impact of homocysteine on coagulation factors in chronic obstructive pulmonary disease  
**E.A.Abduganiyeva, Sh.M.Axmedov, Y.E. Fattaxova, D.M. Xalilova**  
Gomosissteinning surunkal obstruktiv o'pka kasalliklaridagi koagulyatsiya omillariga ta'siri..... 64
10. **Ш.А. Амирова, С.Х.Ярмухамедова**  
Изучение показателей диастолической дисфункции правого желудочка у больных с гипертонической болезнью  
**Sh.A. Amirova, S.Kh.Yarmukhamedova**  
Determination of indicators of diastolic dysfunction of the right ventricle in patients with hypertension  
**Sh.A. Amirova, S.X.Yarmuxamedova**  
Gipertoniya kasalligida o'ng qorincha diastolic disfunktsia belgilarini aniqlash..... 69
11. **А.И. Ахмедов, О.А. Ким, С.Э. Эшмуратов**  
Нарушение ритма сердца у больных ревматоидным артритом  
**A.I. Akhmedov, O.A. Kim, S.E. Eshmuratov**  
Heart rhythm disturbances in patients with rheumatoid arthritis  
**A.I. Ahmedov, O.A. Kim, S.E. Eshmuratov**  
Rematoid artritli bemorlarda yurak ritmining buzilishi..... 73
12. **Мамаризаев И. К.**  
Особенности влияния дисбиоза в развитие пищевой аллергии у детей  
**Mamarizaev Ibrokhim Komilzhonovich**  
Features of the influence of dysbiosis in the development of food allergy in children  
**Mamarizayev Ibroxim Komiljonovich**  
Bolalarda oziq-ovqat allergiyasi rivojlanishida disbioz ta'sirining o'ziga xos xususiyatlari..... 76
13. **Махматмурадова Н.Н.**  
Дифференциальная диагностика неспецифической интерстициальной пневмонии  
**Makhmatmuradova N.N.**  
Differential diagnostics of nonspecific interstitial pneumonia  
**Maxmatmurodova N.N.**  
Nonspesifik interstitsial pnevmoniyaning differentsial diagnostikasi..... 80
14. **Ризаев Ж.А., Хусайнбоев Ш.Д.**  
Оценка сердечно-сосудистой функции у байдарочников и каноеистов  
**Rizaev J. A., Khusainboev Sh.D.**  
Assessment of cardiovascular function in kayakers and canoeists  
**Rizaev J. A., Xusainboev Sh.D.**  
Baydarka va kanoeda eshkak eshuvchilarda yurak qon-tomir tiziminining faoliyatini baholash..... 83
15. **Рустамова Г.Р., Кудратова З. Э.**  
Анализ акушерского анамнеза у матерей больных с хроническим тонзиллитом ассоциированных ЦМВИ и с вирусом Эпштейна Барра  
**Rustamova G.R., Kudratova Z.E.**  
Analysis obstetric anamnesis in mothers of patients with chronic tonsillitis associated with TSMVI and Epstein Barr virus  
**Rustamova G.R., Qudratova Z.E.**  
CMVI va Epstein Barr virusi bilan og'rikan surunkali tonzilliti bor bemorlarning onalarida akusherlik anamnezida tahlil qilish..... 88
16. **Хасанжанова Ф.О., Абдушукурова К.Р.**  
Оценка структур и взаимосвязь факторов риска, предрасполагающих к инфаркту миокарда у лиц молодого возраста  
**Khasanjanova F.O., Abdushukurova K.R.**  
Assessment of the structures and interrelation of risk factors predisposing to myocardial infarction in young people  
**Xasanjanova F. O., Abdushukurova K. R**  
Yosh odamlarda miokard infarktiga moyil bo'lgan xavf omillarining tuzilishi va o'zaro bog'liqligini baholash..... 91
17. **О.А. Шиченко, Г.З. Шодиккулова**  
Клинико-эпидемиологические особенности пациентов с неспецифической интерстициальной пневмонией  
**O.A. Shichenko, G.Z. Shodikulova**  
Clinical and epidemiological features of patients with nonspecific interstitial pneumonia  
**O.A. Shichenko, G.Z. Shodiqulova**  
Nonspesifik interstitsial pnevmoniya bilan og'rikan bemorlarning klinik va epidemiologik xususiyatlari..... 95



ISSN: 2181-0974

www.tadqiqot.uz

# JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

## ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ADABIYOTLAR TAHLILI | REVIEW ARTICLES | ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

**Аляви Анис Лютфуллаевич**

руководитель лаборатории  
ГУ «Республиканский  
специализированный  
научно-практический медицинский  
центр терапии и медицинской реабилитации»,  
заведующий кафедрой  
Ташкентского педиатрического  
медицинского института,  
д.м.н., Академик  
Ташкент, Узбекистан

**Аляви Бахромхон Анисханович**

директор ГУ «Республиканский  
специализированный  
научно-практический медицинский  
центр терапии и медицинской реабилитации»,  
заведующий кафедрой  
Ташкентского педиатрического  
медицинского института,  
д.м.н., профессор  
Ташкент, Узбекистан

**Абдуллаев Акбар Хатамович**

руководитель лаборатории  
ГУ «Республиканский специализированный  
научно-практический медицинский  
центр терапии и медицинской реабилитации»,  
доцент Ташкентского педиатрического  
медицинского института, д.м.н.,  
Ташкент, Узбекистан

**Узоков Жамол Камилович**

Старший научный сотрудник  
ГУ «Республиканский  
специализированный  
научно-практический медицинский центр  
терапии и медицинской реабилитации»,  
Ташкент, Узбекистан

**Муминов Шовкат Кадилович,**

Ведущий научный сотрудник  
ГУ «Республиканский  
специализированный  
научно-практический медицинский центр  
терапии и медицинской реабилитации»  
Ташкент, Узбекистан

**Исхаков Шерзод Алишерович,**

младший научный сотрудник  
ГУ «Республиканский  
специализированный  
научно-практический медицинский центр  
терапии и медицинской реабилитации»  
Ташкент, Узбекистан

**Вирхов Игор Петрович,**


младший научный сотрудник  
ГУ «Республиканский  
специализированный  
научно-практический медицинский центр  
терапии и медицинской реабилитации»



Амирова Шохидабону Абдукодировна,  
Самаркандский государственный медицинский университет  
Ярмухамедова Саодат Хабибовна,  
Заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней  
Самаркандский государственный медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан

### ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

**For citation:** Sh.A. Amirova. DETERMINATION OF INDICATORS OF DIASTOLIC DYSFUNCTION OF THE RIGHT VENTRICLE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION. Journal of cardiorespiratoryresearch. 2024, vol 5, issue 2, pp.69-72

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2024/1/10>

#### АННОТАЦИЯ

По-прежнему, гипертоническая болезнь является одной из самых актуальных проблем современной медицины. Это напрямую связано с тем, что артериальная гипертензия является ведущей причиной высокого уровня сердечно-сосудистых заболеваний, смертей и инвалидности, а также имеет широкое распространение.

У больных гипертонической болезнью, особенно у тех, кто страдает от сердечной недостаточности, наблюдается большой практический интерес в ранней диагностике изменений в сердце, что позволяет принимать своевременные профилактические меры и проводить лечение. При артериальной гипертензии в первую очередь и большую часть времени страдает левый желудочек, так как именно на него с самого начала заболевания приходится основная нагрузка.

Произведён сравнительный анализ диастолической функции правого желудочка, в зависимости от уровня подъёма диастолического артериального давления между пациентами с умеренной и сильной артериальной гипертонией. Вместе с тем, были выявлены достоверные различия, касающиеся соотношения максимальной скорости заполнения к максимальной скорости изгнания.

Наблюдалась тенденция к росту времени фазы быстрого наполнения вклада фазы быстрого наполнения в диастолу правого желудочка, что обусловлено начальными признаками диастолической дисфункции правого желудочка со снижением максимальной скорости наполнения и умеренным ростом вклада систолы правого предсердия в наполнение правого желудочка. Вместе с тем, были выявлены достоверные различия, касающиеся соотношения максимальной скорости заполнения к максимальной скорости изгнания.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия гипертоническая болезнь, диастолическая дисфункция, правый желудочек, эхокардиография, максимальная скорость наполнения, максимальная скорость изгнания.

Sh.A. Amirova

Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabasi  
Samarqand, O'zbekiston

S.H. Yarmukhamedova,

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasini mudiri  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti  
Samarqand, O'zbekiston

### ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИДА О'НГ ҚОРИНЧА ДИАСТОЛИК ДИСФУНКЦИЯ БЕЛГИЛАРИНИ АНИҚЛАШ

#### АННОТАЦИЯ

Гипертония касаллиги hozirgi vaqtda eng dolzarb tibbiy muammolardan biridir. Bu, asosan, yuqori yurak-qon tomir kasalliklari, nogironlik va o'limni belgilaydigan arterial gipertenziya bilan bog'liq, va keng tarqalganligi bilan ham ajralib turadi. Gipertoniya kasalligi bilan kasallangan bemorlarda yurakdagi o'zgarishlarni erta tashxislash katta amaliy qiziqish uyg'otadi, bu o'z vaqtida profilaktika choralarini va davolash imkonini beradi. Qoida tariqasida, arterial gipertenziya bilan chap qorincha birinchi navbatda va ko'proq darajada ta'sir qiladi, chunki asosiy yuk kasallikning boshidanoq unga tushadi. Yengil va yuqori arterial gipertenziya bilan og'riqan bemorlar o'rtasida diastolik qon bosimining ko'tarilish darajasiga qarab o'ng qorincha diastolik funktsiyasi parametrlari tahlil qilindi. Shu bilan birga, maksimal to'ldirish tezligining maksimal chiqarish tezligiga nisbati bilan bog'liq bo'lgan sezilarli farqlar aniqlandi. Tez to'ldirish fazasining o'ng qorincha diastolasiga qo'shgan hissasining tez to'ldirish fazasi vaqtini ko'paytirish tendentsiyasi mavjud edi. Bu o'ng qorincha diastolik disfunktsiyasining dastlabki belgilari bilan bog'liq bo'lib, maksimal to'ldirish tezligining pasayishi va o'ng atrium sistolasining o'ng qorinchani to'ldirishga qo'shgan hissasining o'rtacha oshishi.

**Kalit so'zlar:** gipertoniya kasalligi, arterial gipertenziya, diastolik disfunktsiya, o'ng qorincha, exokardiografiya, to'lishning maksimal tezligi, haydashning maksimal tezligi

**Sh.A. Amirova**  
 student of Samarkand State Medical University  
 Samarkand, Uzbekistan  
**S.H. Yarmukhamedova**  
 Head of the Department of  
 Propaedeutics of Internal Diseases Samarkand State Medical University  
 Samarkand, Uzbekistan

**DETERMINATION OF INDICATORS OF DIASTOLIC DYSFUNCTION OF THE RIGHT VENTRICLE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION**

**ANNOTATION**

Hypertension is currently one of the most urgent medical problems. This is largely due to the fact that arterial hypertension, which largely determines the high cardiovascular morbidity, disability and mortality, is also characterized by a wide prevalence. Early diagnosis of changes in the heart in hypertensive patients is of great practical interest, which allows timely preventive measures and treatment. As a rule, with arterial hypertension, the left ventricle is primarily and to a greater extent affected, since the main load falls on it from the very beginning of the disease. An analysis was made of the parameters of the diastolic function of the right ventricle depending on the level of rise in diastolic blood pressure between patients with mild and high arterial hypertension. At the same time, significant differences were revealed, which concerned the ratio of the maximum filling rate to the maximum ejection rate. There was a trend towards an increase in the time of the fast filling phase of the contribution of the fast filling phase to the diastole of the right ventricle, which is due to the initial signs of diastolic dysfunction of the right ventricle with a decrease in the maximum filling rate and a moderate increase in the contribution of the right atrial systole to the filling of the right ventricle.

**Key words:** arterial hypertension, diastolic dysfunction, right ventricle, echocardiography, maximum filling rate, maximum ejection rate.

**Dolzarbliigi.** Gipertenziya hozirgi vaqtda eng dolzarb tibbiy muammolardan biridir. Bu, asosan, yuqori yurak-qon tomir kasalliklari, nogironlik va o'limni belgilaydigan arterial gipertenziya ham keng tarqalganligi bilan tavsiflanadi.[1,2] Miyokardni qayta qurish gipertenziya kursi va prognozini yomonlashtiradigan muhim omil bo'lib qolmoqda. Gipertenziyada chap qorincha remodelatsiyasi yaxshi o'rganilgan bo'lsa-da, o'ng qorinchaga juda kam e'tibor berilgan. Yurak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda o'ng qorincha diastolik funktsiyasining buzilishi omon qolishning mustaqil prognostik omili bo'lib, to'qimalarning Dopplerografiyasidan foydalanish diastolik disfunktsiyaning yangi informatsion parametrlarini aniqlashga, shuningdek uning rivojlanishi bilan bog'liqligini isbotlashga imkon beradi. o'pka gipertenziyasi [1,2,4]. Shuni ta'kidlash kerakki, diastolik funktsiya ko'plab o'zaro bog'liq omillardan iborat murakkab jarayon bo'lib, yosh, jins, tana yuzasi maydoni, nafas olish fazasi, qorincha miokard massasi, yurak urishi, oldingi va keyingi yuk kabi ko'rsatkichlarga bog'liq. [11,12] Turli tadqiqot usullaridan foydalangan holda, gipertoniya kasalligida oshqozon osti bezi ham gipertrofiyaga uchraganligi, uning qisqarish qobiliyatining buzilishi va klinik ko'rinadigan etishmovchilik rivojlanishi aniqlangan.[12]

**Tadqiqot maqsadi:** Gipertenziyaning turli bosqichlarida va II-III funksional sinflarning yurak etishmovchiligi qo'shilgan bemorlarda o'ng qorincha diastolik funktsiyasini o'rganish.

**Tadqiqot materiallari va usullari.** Gipertenziya bilan og'rikan 71 nafar bemorni tekshirdik. Barcha sub'ektlar simptomatik gipertenziya va boshqa kasalliklarni istisno qilish uchun keng qamrovli tekshiruvdan o'tkazildi. Gipertenziya tashxisi JSST ekspert qo'mitasi tomonidan taklif qilingan mezonlar asosida amalga oshirildi. Tadqiqotga gipertenziya II-III bosqichli bemorlar - 31 ayol (43,66%) va 40 erkak (56,3%) (25 yoshdan 63 yoshgacha) kirdi. Guruhning o'rtacha yoshi 50,3±4,6 yoshni tashkil etdi. Eraklarning o'rtacha yoshi 43,4±4,9, ayollarning o'rtacha yoshi 52,7±4,9 yoshni tashkil etdi. Tadqiqot boshlanishidan 24 soat oldin antihipertenziv dorilar to'xtatildi. Elektrokardiografik tekshiruv 50 mm/sek tezlikda 12 ta umumiy qabul qilingan o'tkazgichlarda o'tkazildi.

Qon bosimini o'lchash bemor kamida 5 daqiqa dam olgandan keyin

amalga oshiriladi. Qon bosimi o'ng brakiyal arteriyada Korotkoff usuli yordamida o'lchandi. 46 bemorda II bosqich gipertoniya tashxisi aniqlandi. Bemorlarning o'rtacha yoshi 42,3±4,2 yoshni tashkil etdi. Ulardan 21 nafari ayollar (o'rtacha yoshi 44,7 ± 4,7 yil) va 25 nafari erkaklar (o'rtacha yoshi 37,4 ± 4,7 yil). O'ng qorinchaning sistolik va diastolik funktsiyasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan kasalliklar, masalan, qandli diabet, semizlik, o'pkaning surunkali nospetsifik kasalliklari, II darajadan yuqori trikuspid etishmovchiligi, yurak urishi bilan taxikardiya 100 dan ortiq zarbalar bilan og'rikan bemorlar tadqiqotdan chiqarildi daqiqada va bo'lmachalar fibrilatsiya.

**Tadqiqot natijalari.** Barcha bemorlarda EKGda chap qorincha gipertrofiyasi belgilari va gipertenziv retinal angioiretinopatiya mavjudligi aniqlangan. III bosqichli gipertenziya diagnostikasi maqsadli a'zolar zararlangan 25 bemorda aniqlandi. Bemorlarning o'rtacha yoshi 57,1 ± 4,3 yoshni tashkil etdi. Ulardan 10 nafari ayollar (o'rtacha yoshi 55,9 ± 4,6 yil) va 15 nafari erkaklar (o'rtacha yoshi 62,4 ± 4,5 yil). Ulardan 7 nafar bemor (2 ayol va 5 erkak, o'rtacha yoshi 63,3 ± 4,7 yil) vaqtinchalik serebrovaskulyar avariyalar tarixiga ega bo'lgan, qolgan 18 nafarida (6 ayol va 12 erkak, o'rtacha yoshi 56,2 ± 5,3 yil) koronar yurak kasalligi qayd etilgan. kasallik. Gipertenziya II va III bosqichlari bo'lgan bemorlarning guruhlari jinsi va yoshi bo'yicha sezilarli darajada farq qilmadi. Gipertenziya va yurak-qon tomir kasalliklarining kombinatsiyasi 8 erkakda, o'rtacha yoshi 54,3 ± 2,6 yil) va III bosqichli gipertenziya (60%) bo'lgan 15 bemorda (7 ayol va 8 erkak, o'rtacha yoshi 61,2 ± 7,3 yil) yurak tomlari kasalligi tashxisi gipertoniya bilan og'rikan bemorlarda JSST tomonidan tavsiya etilgan mezonlarga muvofiq amalga oshirildi [2].

**Muxokama.** Tadqiqotga kiritilgan bemorlar guruhida gipertenziya davomiyligi 13,4 ± 3,2 yilni, qon bosimining barqaror o'sishining davomiyligi 9,7 ± 3,8 yilni tashkil etdi. Tekshirilgan bemorlarning 38 nafari (53,5 foizi) bosh og'rig'idan, 21 nafari (29,5 foizi) bosh aylanishi, 30 nafar bemorda (42,2 foiz) ko'krak qafasining chap yarmida og'riqlar kuzatilgan. Gipertenziyaning turli bosqichlari bo'lgan bemorlarda yurak etishmovchiligining og'irligi 1-jadvalda ko'rsatilgan.

**Gipertenziya bilan og'rikan bemorlarda yurak etishmovchiligining drajlari**  
 1-jadval

	Yurak etishmovchiligining I FS	Yurak etishmovchiligining II FS	Yurak etishmovchiligining III FS	Yurak etishmovchiligining IV FS
Gipertonik kasalligining II bosqichi	20	24	2	-
Gipertonik kasalligining III bosqichi	2	13	10	-

Bemorlarning yoshi va yurak etishmovchiligining og'irligi bo'yicha taqsimlanishi 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval. Bemorlarning yoshi va yurak etishmovchiligining og'irligi bo'yicha taqsimlanishi

Bemorning yoshi 39 dan kam	Bemorning yoshi 39 dan kam	40-49	50-59	60-69	Jami
Bemorlar soni	10	33	18	10	71
Yurak etishmovchiligining I FS	8	10	2	2	22
Yurak etishmovchiligining IIFS	2	22	4	1	37
Yurak etishmovchiligining III FS	-	1	-	7	12
Yurak etishmovchiligining IVFS	-	-	-	-	0

Tadqiqotga kiritilgan tekshirilgan bemorlar orasida kasallikning labil kursi 7 (9,8%) bemorda, 64 (90,1%) bemorda barqaror qon bosimi ko'rsatkichlari kuzatilgan.

“JSST ekspert qo'mitasining tavsiyalari” [1,2] bo'yicha ekspertiza engil, o'rtacha va yuqori arterial gipertenziya bilan og'rikan bemorlarni aniqladi. Qon bosimining engil ko'tarilishi bilan 25 (35,2%) bemor, o'rtacha 37 (52,1%) va yuqori arterial gipertenziya bilan 9 bemor

(12,7%) bo'lgan. Ob'ektiv klinik tadqiqot 26 bemorda (36,6%) yurakning nisbiy xiralik chegaralarining chapga kengayganini aniqladi. Kichik guruhlar orasidagi boshqa klinik ko'rsatkichlar deyarli farq qilmadi. Diastolik qon bosimining ko'tarilish darajasiga qarab bemorlarning qiyosiy klinik xususiyatlari 3-jadvalda aks ettirilgan. O'ng qorincha sistolik funksiyasi kichik guruhlar o'rtasida sezilarli darajada farq qilmadi.

Diastolik qon bosimining turli darajadagi o'sishi bo'lgan bemorlarning klinik xususiyatlari

	Yengil (n=25)	O'rtacha (n=37)	Yuqori (n=9)
Bemorlarning yoshi	63,3± 5,3	65,3± 12,3	68,4± 13,7
Kasallikning davomiyligi	13,8±6,5	14,7 ±3,6	15,8±7,8
Barqaror oqimning davomiyligi	9,7±4,5	9,9±5,6	10,2±4,6
SAQB	153,5±8,7	168,6±9,7	195,6±9,4
DAQB	98,6±7,8	110,8±4,7	195,8±4,8
YEFS	1,9±0,3	1,8±0,3	2,0±0,4
O'Q OF %	55,4±8,7	66,7±10,8	58,5±7,7
O'Q zarba hajmi ml	62,1±5,3	57,6±4,7	53,3±5,6

3-jadval

O'ng qorincha diastolik funksiyasi parametrlarini tahlil qilish engil va yuqori arterial gipertenziya bilan og'rikan bemorlar o'rtasida diastolik qon bosimining ko'tarilish darajasiga qarab o'tkazildi. Shu bilan birga, maksimal to'ldirish tezligining maksimal chiqarish tezligiga nisbati, tez to'ldirish fazasining vaqtini oshirish tendentsiyasi va tez to'ldirish fazasining diastolaga qo'shgan hissasi bilan bog'liq sezilarli farqlar aniqlandi. o'ng qorincha, bu o'ng qorincha diastolik disfunktsiyasining dastlabki belgilari bilan bog'liq bo'lib, maksimal tezlikni to'ldirishning pasayishi va o'ng atrium sistolasining o'ng qorincha to'ldirishga hissasi bilan bog'liq. Qon bosimining engil va o'rtacha ko'tarilishi bo'lgan bemorlar o'rtasida o'ng qorinchaning bo'shashishi va to'ldirilishi ko'rsatkichlari sezilarli darajada farq qilmadi, diastolik qon bosimining o'rtacha ortishi bo'lgan bemorlar bundan mustasno. Gipertenziya bosqichiga qarab o'ng qorinchaning diastolik funksiyasini tahlil qilganda, gipertenziya bilan og'rikan bemorlarning kichik guruhlar o'rtasida sezilarli farqlar aniqlandi, ular faqat maksimal to'ldirish tezligining maksimal ejeksiyon tezligiga nisbati bilan bog'liq bo'lib, II bosqichda sezilarli darajada gipertoniya kamayadi.

Shunday qilib, chap qorincha diastolik funksiyasi qon bosimi darajasiga va / yoki miyokard gipertrofiyasi mavjudligiga, shuningdek, gipertenziyaning dastlabki bosqichlariga xos bo'lgan neyroxumoral o'zgarishlarga bog'liq. Aniqlangan ma'lumotlar miyokard gipertrofiyasi jarayonlarini nafaqat chapda, balki o'ng qorinchada ham ko'rsatadi. O'ng

qorinchada diastolik buzilishlarning rivojlanishi maksimal to'ldirish tezligining pasayishi va o'ng atriumdagi bosimning kompensatsion ortishi bilan boshlanadi. Bu buzilishlar diastolik disfunktsiyaning psevdonormal turi bilan solishtirganda sezilarli. Ushbu o'zgarishlarning sezilarli tabiati va II bosqichli gipertenziya bilan og'rikan bemorlarda diastolik buzilishlarning ushbu turi bilan og'rikan bemorlarning nisbatan ko'pligi gipertenziya II bosqichda maksimal to'ldirish tezligining pasayishi tendentsiyasini aniqlaydi, bu esa indeksning sezilarli darajada pasayishiga olib keldi. maksimal to'ldirish tezligi / maksimal chiqarish tezligi. O'ng qorincha disfunktsiyasining psevdonormal turi maksimal to'ldirish tezligining oshishi bilan bog'liq. Maksimal to'ldirish tezligining ortishi tabiatda kompensatsion bo'lib, o'ng qorinchaning qattiqligini engishga imkon beradi. Bundan tashqari, diastolik disfunktsiyaning bu turi izovolumik bo'shashish vaqtining qisqarishi bilan bog'liq bo'lgan gipertenziya III bosqich rivojlanishi bilan diastol buzilishining cheklovchi turi bo'lgan bemorlarning sezilarli darajada ustunligi kuzatiladi (9-jadval). Shu bilan birga, maksimal to'ldirish tezligining oshishi va o'ng qorincha qisqarishining pasayishi kuzatildi. Maksimal to'ldirish tezligining maksimal haydash tezligiga nisbati indeksi sezilarli darajada oshdi. III bosqichli gipertenziya bilan og'rikan bemorlarda diastolik buzilishlarning cheklovchi turining shakllanishi diastolning vaqt parametrlariga ham ta'sir ko'rsatdi. Misol uchun, maksimal to'ldirish va chiqarib yuborish vaqtining ko'payishi tendentsiyasi mavjud edi.

III bosqich gipertenziyasi bo'lgan bemorlarda diastol buzilishlarining turiga qarab o'ng qorincha diastolik funksiyasining ko'rsatkichlari

	Pseudonormal turi (n=4)	Retriktiv i turi (n=21)	Nazorat
Maksimal chiqarish tezligi, ml/sek	296,8±13,5	167,5±13,5	302,5±14,1
Maksimal to'ldirish tezligi, ml / sek	302,4±19,3	335,3±15,2	302,4±15,8
Yurak siklining davomiyligi bilan bog'liq bo'lgan maksimal to'ldirish tezligiga erishish vaqti, %	19,6±13,3	24,6±14,8	20,8±16,7
Maksimal chiqarish tezligiga erishish vaqti, milodiy	144,6±7,9	154,4±8,4	147,7±8,9

5-jadval.

Maksimal maksimal to'ldirish tezligiga erishish vaqti, milodiy	318,4±13,6	330,5±14,8	320,5±15,5
Maksimal to'ldirish tezligiga erishish vaqti, diastola davomiyligi bilan bog'liq, %	25,6±17,7	30,9±13,8	25,5±15,6
Maksimal to'ldirish tezligi / maksimal chiqarib tashlash tezligi, birlik	0,96±0,08	1,13±0,05	0,93±0,03
Diastolning birinchi uchdan bir qismini o'ng qorincha to'ldirishga qo'shgan hissasi /3,%	8,5±4,6	19,8±8,7	18,6±6,3
Tez to'ldirish fazasining o'ng qorinchani to'ldirishga qo'shgan hissasi,%	41,5±8,4	41,7±5,4	40,6±6,7
O'ng bo'lmcha sistolasining o'ng qorinchani to'ldirishga qo'shgan hissasi,%	12,5± 9,8	16,8±7,8	12,7±3,8
O'ng qorinchaning so'nggi diastolik hajmi, ml	124,8±8,9	121,8±7,8	125,6±5,8
O'ng qorincha hajmi, ml	54,6±5,7	46,3±6,8	52,3±4,7

**Xulosa.** Shunday qilib, yurak etishmovchiligining qo'shilishi bilan gipertenziyaning turli bosqichlarida bemorlarda o'ng qorinchaning diastolik disfunktsiyasi yanada og'irroq, ayrim hollarda cheklovchi xarakterga ega. Og'ir yurak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda o'ng

qorincha kontraktilligining pasayishi aniqlanadi, bu sezilarli pasayish, insult hajmining pasayishi tendentsiyasi va o'ng qorinchaning yotoq-diastolik hajmining oshishi.

#### References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Akulenko A.V. Strukturno-funksionalnie izmeneniya serdsa u bolnix, imeyushix sopotstvuyushuyu arterialnuyu gipertenziyu, pred operatsiyey endoprotezirovaniya krupnix sustavov. Geniy ortopedii №3 2012 g.- № 3,- S47-49.
2. Arxipov O. G., Sumin A. N. Diastolicheskaya disfunktsiya pravogo jeludochka u bolnix ishemicheskoy boleznyu serdsa. Rossiyskiy kardiologicheskij jurnal №3 -2017, S 37-45
3. Globalnoye rezyume po gipertonii. Bezmolvniy ubiysa, globalniy krizis obshestvennogo zdravooxraneniya. Jeneva, Aprel 2013 g.-12s.
4. Gogin Ye. Ye. Gipertionicheskaya bolezni, Moskva, 1997.- 400s Shkola zdorovya Arterialnaya gipertoniya Rukovodstvo dl\ vrachey pod red R.G. Oganova M GEOTAR Media
5. Golikova Ye. P. Klinicheskoye znachenie narusheniy diastolicheskoy funktsii serdsa u bolnix xronicheskoy serdechnoy nedostatochnostyu: Avtoref. dis.kand.med.nauk: 14.00.06.- Moskva, 2002.- 24s.
6. Kamishnikova L.A., Yefremova O.A., . Lecheniye diastolicheskoy disfunktsii pri xronicheskoy serdechnoy nedostatochnosti // Nauchnie vedomosti. Seriya Meditsina. Farmatsiya- 2010.- №9.- S 45.
7. Luksha Ye. B. Sovremennye aspekti exokardiograficheskoy otsenki istolicheskoy i diastolicheskoy funktsii levogo jeludochka u bolnix ishemicheskoy boleznyu serdsa. Konferentsiya «Ultrazvukovaya diagnostika v kardiologii i kardiologii» 2009g S. 98-100.
8. Yarmuxamedova S. X., Bekmuradova M. S., Nazarov F. Yu. Znachenie urovnya mozgovogo natriyureticheskogo peptida v ranney diagnostike xronicheskoy serdechnoy nedostatochnosti u bolnix s arterialnoy gipertoniyei // Dostijeniya nauki i obrazovaniya. – 2020. – №. 4 (58).
9. Yarmuxamedova S. X., Kamolova D. J. Izucheniye geometrii miokarda u bolnix gipertionicheskoy boleznyu po dannim exokardiografii // Dostijeniya nauki i obrazovaniya. – 2019. – №. 12 (53).

# ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 5, НОМЕР 2

## JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

VOLUME 5, ISSUE 2

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

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

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

Тел: (+998-94) 404-0000

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

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

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

Phone: (+998-94) 404-0000