

**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

**Michal 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 Zikriyaevna**  
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 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 Zikriyaevna**  
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>Kenzhaev 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., Xusainboev 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»

**Х. А. Абдумаджидов.**Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино  
Бухара, Узбекистан**ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ФОРМИРОВАНИЯ КАПСУЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ РЕВМАТИЗМЕ СЕРДЦА. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ****For citation:** Kh. A. Abdumadjidov. ETIOPATHOGENESIS OF THE FORMATION OF CAPSULE DEFECTS IN CHRONIC HEART RHEUMATISM. MODERN PROBLEMS OF DIAGNOSTICS. Journal of cardiorespiratory research. 2024, vol 5, issue 2, pp.26-32 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2024/1/3>**АННОТАЦИЯ**

По данным Euro Heart Survey, средний возраст пациентов с ишемической болезнью сердца на момент госпитализации составлял 65 лет, причем 38% из них были старше 70 лет [13]. Среди дегенеративных пороков клапанов сердца наиболее распространенными пороками считаются недостаточность митрального клапана и аортальный стеноз с кальцинацией, тогда как аортальная недостаточность и митральный стеноз являются относительно редкими пороками [13,26].

За последние 50 лет во многих странах, особенно в Европе, случились сердечные приступы. Эти изменения выражались главным образом в уменьшении количества пороков, вызванных ревматизмом. Причиной этого является главным образом снижение острой ревматической лихорадки [23]. Согласно выводам Всемирной организации здравоохранения [10], в Европе и других развитых странах снижается частота осложнений ревматизма, однако во многих других развитых и бедных странах из-за осложнения этого заболевания вышеперечисленные заболевания очень распространены.

**Ключевые слова:** дегенеративные изменения, ревматическая лихорадка, митральный клапан, аортальный клапан.

**Kh. A. Abdumadjidov.**Bukhara State medical institute named  
after Abu Ali ibn Sino.  
Bukhara, Uzbekistan**ETIOPATHOGENESIS OF THE FORMATION OF CAPSULE DEFECTS IN CHRONIC HEART RHEUMATISM. MODERN PROBLEMS OF DIAGNOSTICS.****ANNOTATION**

According to the Euro Heart Survey, the average age of patients with coronary heart disease at hospital admission was 65 years, with 38% of them over 70 years of age [13]. Among the degenerative valvular heart defects, mitral valve insufficiency and aortic stenosis with calcification are considered the most common defects, while aortic insufficiency and mitral stenosis are relatively rare defects [13,26].

Over the past 50 years, heart attacks have occurred in many countries, especially in Europe. These changes have been expressed mainly in a decrease in the number of defects caused by rheumatic fever. This is mainly due to the decrease in acute rheumatic fever [23]. According to the findings of the World Health Organization [10], in Europe and other developed countries, the incidence of rheumatic complications is decreasing, but in many other developed and poor countries, due to complications of this disease, the above-mentioned diseases are very common.

**Key words:** degenerative changes, rheumatic fever, mitral valve, aortic valve.

**X. A. Abdumadjidov.**Abu Ali ibn Sino nomidagi  
Buxoro davlat tibbiyot instituti  
Buxoro, O'zbekiston**SURUNKALI YURAK REVMAZIMIDA QOPQOQChALAR NUQSONLARINING SHAKLLANISH ETIOPATOGENEZI. DIAGNOSTIKANING ZAMONAVIY MUAMMOLARI****ANNOTATSIYA**

Euro Heart Survey ko'rsatkichlariga ko'ra, yurak qopqoqchalar kasallarining stasionarga tushgan paytdagi o'rtacha yoshi 65 da, ulardan 38% esa 70 yeshdan xam katta edi [13]. Bemorlar yeshining kattaligi ularda degenerativ xar xil uzgarishli qopqoqcha kasalligi borligini kursatadi. Ular orasida faqat mitral torayishli bemorlar mustasno. Degenerativ uzgarishli yurak qopqoqchalari nuqsonlari orasida 2 xili – mitral yetishmovchiligi va kalsinozli aortal torayish eng keng taralgan nuqsonlar hisoblanadi, aortal yetishmovchilik bilan mitral torayishi esa nisbatan kam uchraydigan nuqsonlar bulib kolgan [13,26].

Oxirgi 50 yil davomida kup kitalarda, ayniksa Yevropada yurak qopqoqchalar nuqsonlari kelib chikishi sabablari sezilarli uzgardi. Bu uzgarishlar asosan revmatizm sababli yuzaga kelaetgan nuqsonlar sonining kamayishi bilan ifodalandi.

Buning sababi – asosan utkir xildagi revmatizm titrok kasalining kamayishi bulsa, u degenerativ qopqoqchalar kasalligining kupayishi bilan muvozanatlashgan [23]. Butun jaxon soglikni saklash tashkilotining xulosalariga kura [10], Yevropa va boshka rivojlangan davlatlarda revmatizm asoratlari bulgan qopqoqchalar kasalligi kamaysa, boshka kuppina rivoelanaetgan va kambagal davlatlarda xali xam bu kasallik asorati tufayli yukorida kayd kilingan xastaliklar juda kup uchraydi..

**Yurak qopqoqchalari kasalligi. Bu kasallikning tarkalishi arterial gipertenziya (AG), yurak ishemik kasalligi (YuIK) va surunkali yurak yetishmovchiligiga karaganda sezilarli darajada kam,** ammo shunga karamay bu xastaliklar ma'lum etiborga loyikdir. Oxirgi yillarda bu kasalliklar rivojlanish patofiziologiyasini tushunishda sezilarli progress aniklandi. Oxirgi yillarda asosiy tashxislash usullari noinvaziv vizualizatsiya usulublari bulib, ulardan biri exokardiografiyadir (EXOKG). Bu usul struktural va funksional uzgarishlarni baxolashda standart hisoblanadi. Shu bilan birga, davolash usullari xam takomillashyapti. Bunga na fakat qopqoqchalarni protezlar texnologiyasining rivojlanishi, ularni korreksiyasida yukori texnologik rekonstruktiv plastik amaliyotlar kashf kilinishi va intervension kardiologiya usullarining xam takomillashishi sabab bulmokda [3, 6].

AKSh xududida utkazilgan bir kator tadkikotlar natijasida yurak qopqoqchalari xastaligi boshka xamma kasalliklarning 1,8-2,5% tashkil kilgan.

Bu xolat albatta yurak qopqoqchalari kasallari tashxis darajasi juda past ekanligini tasdiklaydi [12,14]. Nuqsonlarning tarkalish darajasida jinsning aaxamiyati aniklanmadi, ammo bemorlar yeshiga bogliklik yakkon kurindi. Masalan, 75 yeshdan yukori bemorlarda ush bu kasallik 11,3% gacha aniklangan.

Euro Heart Survey kursatgichlariga kura, yurak qopqoqchalar kasallarining statsionarga tushgan paytdagi o'rtacha yeshi 65 da, ulardan 38% esa 70 yeshdan xam katta edi [13]. Bemorlar yeshining kattaligi ularda degenerativ xar xil uzgarishli qopqoqcha kasalligi borligini kursatadi. Ular orasida fakat mitral torayishli bemorlar mustasno. Degenerativ uzgarishli yurak qopqoqchalari nuqsonlari orasida 2 xili – mitral yetishmovchiligi va kalsinozli aortal torayish eng keng tarkalgan nuqsonlar hisoblanadi, aortal yetishmovchilik bilan mitral torayishi esa nisbatan kam uchraydigan nuqsonlar bulib kolgan [13,26].

Oxirgi 50 yil davomida kup kitalarda, ayniksa Yevropada yurak qopqoqchalar nuqsonlari kelib chikishi sabablari sezilarli uzgardi. Bu uzgarishlar asosan revmatizm sababli yuzaga kelaetgan nuqsonlar sonining kamayishi bilan ifodalandi.

Buning sababi – asosan utkir xildagi revmatizm titrok kasalining kamayishi bulsa, u degenerativ qopqoqchalar kasalligining kupayishi bilan muvozanatlashgan [23]. Butun jaxon soglikni saklash tashkilotining xulosalariga kura [10], Yevropa va boshka rivojlangan davlatlarda revmatizm asoratlari bulgan qopqoqchalar kasalligi kamaysa, boshka kuppina rivoelanaetgan va kambagal davlatlarda xali xam bu kasallik asorati tufayli yukorida kayd kilingan xastaliklar juda kup uchraydi.

Yukorida kayt kilingan tashkilot xabariga kura, yurak qopqoqchalar nuqsoni kasalligilari dunening Afrika [31], Janubi-Sharkiy Osiyada, ayniksa Xindistonda kup uchraydi, Garbiy Tinch okeani davlatlarida, Xitoyda xam revmatizm tufayli yuzaga kelgan qopqoqcha nuqsonlari 40% gacha aniklangan. Bizning Respublikamizda xam

Revmatizm asorati bulgan yurak xastaliklari kup uchraydi, ma'lumotlarga kura, yurak qopqoqchalar nuqsonlarining 60% dan kupi revmatizm tufayli, 20% dan yukorisi infeksion endokardit tufayti, kolgan 20% esa degenerativ va tugma nuqsonlar hisobiga tugri keladi.

Ammo, rivojlangan yukori iktisod kursatgichlariga ega davlatlarda degenerativ uzgarishlar tufayli yuzaga kelgan qopqoqcha nuqsonlari kup. Masalan, Fransiya davlatida utkazilgan tadkikotlarga kura orttirilgan nuqsonlarning 2-sababi bulmish infeksion endokardit 30 bemor 1 mln axoliga tugri kelsa [21,29], ularning 50% kupi qopqoqchalar uzgarishsiz xaslatigi xam yuzaga kelgani aniklangan. Yevropa davlatlarida revmatizm tufayli yurak qopqoqcha nuqsonlari kamaygan bulsa xam, u uchrashi hisobiga 2-urinni eganlaydi [26,29]. Tugma nuqsonlarda hisoblangan aortaning 2 tavakkali qopqoqchasi

operativ davolanishga sabablar orasida birinchi pozitsiyani egallagan [13].

Endi yana rivojlanaetgan davlatlarga axvol xakida aysak, Afrika, Osiy davlatlarida, masalan Mozambik, Kambodjada, Pokistonda revmatizm tufayli qopqoqcha nuqsonlari 15 dan to 30 gaa 1000 kishi orasida aniklangan [22]. Bu rakamlar tekshirishlarda EXOKG kullanilgani uchun yukori, fakat klinik belgilar buyicha skrining usulida aniklangan xollarda, kursatgich sezilarli darajada past. Kup xollarda bemorlar uzida revmatizm va uning asoratlari borligini sezmaydilar. Endi statistika ma'lumotlariga murojaat kilsak, jins orasidagi fark xam aniklangan: aellar revmatizm kasalligiga kuprok duchor bulishi kursatildi. Masalan, Xindiston, Yaman va boshka davlatlarda revmatizm bemorlarning 2/3 kismi aellarga tugri keladi. Yana 1 ma'lumot, revmatizm kasalligi rivojlanaetgan davlatlarda aellarning xomila paytidagi asosiy kasalligi bulib kolmokda. Bu asosan revmatizm endemik zonalarda aniklanadi. Endemik xolatlariga, revmatizmning keng tarkalishiga olib keladigan omillar katorida sotsial-iktisodiy sabablar xam juda katta rol uynaydi. Kambagallik, ocharchilik, keraklicha oziklanmaslik, yashash sharoitini yemonligi va x.k. xam revmatizm kupayishiga sabab bula oladi.

**Xirurgik davolash uslubiga doir ma'lumotlar.** Yevropa davlatlari xirurgik registraridan olingan ma'lumotga kura, xozirgacha qopqoqchalar nuqsonlarida bajariladigan xirurgik amaliyotlar soni kamaymayapti [23]. Bajarilaetgan xirurgik amaliyotlar xolati oxirgi 20 yil davomida uzgarishga kasallikning sabablari nisbati muxim ta'sir kursatyapti. Ular xatto bemorlarni davolashdan keyingi davrdagi reabilitatsiyaga xam ta'sir kursatyapti [26]. Bemorlar yeshining uluglashishi xamrox kasalliklar kupayishiga sabab bulyapti, u esa amaliyotdan keyingi xavf darajasini ortishiga va kutilgan uzok davrda yaxshi natijalar va yeshning ulgayishi imkoniyatini pasaytirmoqda. Bu esa uz navbatida xirurgik amaliyot zarurligini tan olishni kiyinlashtirmoqda [24,38,39].

**Klinik tashxis kuyish asoslari.** Bemorga tashxis kuyish, uning gospitalizatsiyasidan keyin bemor kurigi bilan boshlanadi [13]. Shikoyatlar analizi juda muxim, masalan nafas kisishi yurak nuqsonining bemorga ogirligini va prognoz uchun axamiyati kattaligi anik. Ammo, nafas kisishini sub'ektivligini e'tiborga olsak, uni aniklash, ayniksa yeshi ulug bemorlarda mushkul. Bu xollarda alternativ shikoyat – tez charchash xam nafas kisishi kabi e'tiborga olinishi mumkin. Boshka shikoyatlar orasida stenokardiya va uning ekvivalentlari, xushdan ketish xam axamiyatga ega.

**Yana bir axamiyatli tekshiruv, anamnezni aniklashdir.** Uning axamiyati ayniksa kushimcha kasalliklarni aniklash va xirurgik amaliyot zarurligini isbotlashda katta axamiyatga ega. Ayniksa amaliyot utkazgan va qopqoqcha nuqsonlari bor bemorlarda anamnez kursatgichlari operatsiya natijasini aniklash, infeksion endokardit profilaktikasini va keyingi davrdagi antikoagulyant terapiyasini baxolash uchun zarur [13]. Bemor kasalligi xakida birlamchi ma'lumot qopqoqcha nuqsonini aniklashning eng ifodali uslubi – yurak shovkinlarini aniklashdir. Auskultatsiya kupincha yurak nuqsoning ogirligi xakidagi birlamchi ma'lumotni beradi. Ammo surunkali yurak yetishmovchiligida esa, shovkinlar past bulishi va ular keyingi davrda uzgarishi mumkin. Ular kuprok prognostik axamiyatga ega buladilar.

**Klini kurikning axamiyati asosan kushimcha kasalliklarni, ayniksa periferik tomirlar aterosklerozi aniklashga uz xissasini kushadi.**

**EXOKG qopqoqchalar nuqsonlari va surunkali yurak revmatizmi kasalligini aniklashda asosiy uslubdir.** Bu uslub xamma qopqoqcha nuqsonlari bor bemorlarda, shovkini anik xollarda utkaziladi. Fakat funksional bulgan uspirin davrdagi shovkin bulganda EXOKG utkazish zarurrati kam [24,34]. EXOKG ni utkazishdan maksad – yurak qopqoqcha nuqsonini aniklash, kon aylanishi buzilish

darajasini, asoratlarni baxolash va kushimcha kasalliklar va asotsiatsiyalashgan nuqsonlarni aniklash uchun bajariladi. Qopqoqcha nuqsonlari ogirligini aniklashning asosiy koidasi – kombinatsiyalash, xal xil indekslar muallikligini aniklash, xamda mumkin bulgan xatolarga tayer bulish, ya'ni tekshiruvni tajribali, shu nuqsonlarni aniklashning mutaxasisi bulishi lozim [33,34].

Tekshirish davomida qopqoqchalar anatomiyasi va disffunksiyasini aniklash, xattoki konservativ davolashni rejalash uchun xam muximdir. EXOKG ni uch ulchamda bajarish esa na fakat koppopchalar anatomiyasini xar tomonlama urganishga va kerakli karorni kabul kilishda xam axamiyatli. Ammo, shu kursatgichlarni talkin kilish, keraklicha ishlatish xozirgacha kup tortishuvlarga sabab bulmokda. Chap korincha ulchamlari va sistolik funksiyasini aniklash qopqoqchalar yetishmovchiligida jarroxlik amalietiga kuursatgichlarni aniklashda kul keladi. Kizilungach orkali EXOKG esa rutin uslub hisoblanmaydi. Bu usuldan foydalanish asosan suboptimal transtorakal vizualizatsiya yeki kon kuykasiga shubxa borligida, yeki oldin urnatilgan sun'iy kopkokch disffunksiyasida, xamda infeksiion endokarditga shubxa bulsagina bajariladi (avtor). Yana bu usul xirurgik amaliet davrida, ya'ni asosiy etap bajarilgandan keyin yurak funksiyasi tiklanish davrida nazorat uchun zarur hisoblanadi [13].

Nonvaziv tekshirish uullaridan yana biri – stress-test utkazishdir. Uni kuchlanishga bemor munosabatini aniklashda, berkitikcha nafas kisishini aniklashda (ayniksa shikoyatlari yuk bemorlarda) ishlatiladi [33]. Bundan tashkari bu test natijalarni prognoz kilish uchun xam kullaniladi. Stress – EXOKG fizik kuchlanishdagi qopqoqchalar zararlanish darajasini aniklashga imkon beradi.

Rentgenografiya usulini kullash qopqoqcha va uning fibroz xalkasi kalsinozini aniklashda spesifik hisoblanadi. Masalan, radionuklid angiografiya usuli EXOKG nisbatan korincha kon otish fraksiyasini (KOF) sinus ritmli bemorlarda aniklashga kulaydir. Ateroskleroz rivojlanish xavfi bulgan bemorlar uchun kompyuter tomografiya (KT) kulay bulib, koronar tomirlar kasalliklarini aniklash imkonini beradi. Bu usul bilan qopqoqchalar kalsifikatsiyasini, qopqoqchalar (mitral va aortal) geometriya zonalarning uziga xosligi aniklanadi [13].

Invaziv tekshirish usullaridan qopqoqchalar nuqsonlari diagnostikasida avval ishlatilgan yurak kateterizatsiyasi xozir kameralar kon bosimini va yurak kon xaydash kursatgichini aniklashda rutin uslub hisoblanmaydi. Bu usul fakat olingan tekshiruv natijalari klinik belgilarga mos kelmasligi va ishonarli bulmagan xollarda kullaniladi. Invaziv usullardan fakat koronarventrikulografiya (KVG) erkaklar yeshi 40 dan keyin va aellar yeshi 50 dan sung koronar kasalligi xavf faktori bulgan bemorlarda utkaziladi [35].

**Mitral torayish.** Surunkali revmatizm kasalligining asosiy namoen bulishida mitral torayishi yuzaga keladi. Kup davlatlarda utkir revmatizm bezgagi va surunkali revmatizm kasalligi kamayganiga karamay, mitral torayish xali xam sezilarli darajada xastalikni

kupaytiradi [13,36,37]. Buning sababi – bir yeki bir necha utkir revmatizm bezgagi autoimmun yalliglanish reaksiyasi bulib, u, streptokokk A guruxi mikroblari chakirgan streptokokk faringiti [15] bilan boshlanadi. Kup xollarda bu yeshlik va uspirin davrda bulib, goxida ulimga yeki bir umrlik invalidlikka xam sabab bulishi mumkin [23]. Utkir revmatizm bezgagida va surunkali revmatizm kasalligida utkazilgan effektiv choralar tufayli bemaxal ulimni oldini olish mumkin.

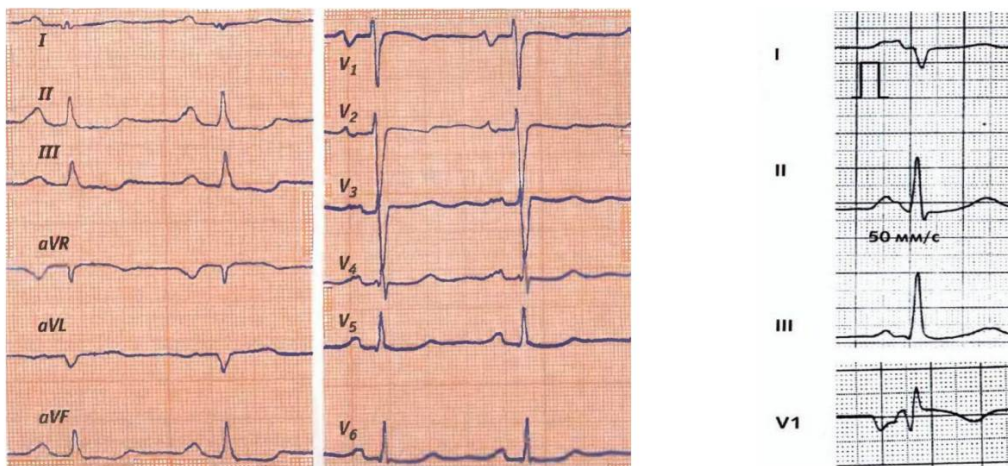
Mitral torayishda xar xil variantdagi anatomik shikastlar: bir yeki kup komissuralarning yopishishi, fibroz va kalsinoz [30], tavakkalarni kichrayishi, subvalvular apparatni kalinlashuvi va yopishishi kuzatiladi. Bu protsessga xar xil mikdorda trikuspidal va aortal qopqoqchalar kushilishi mumkin [3]. Mitral torayishning degenerativ va tugma variantlari juda kam uchraydi [6,10]. Gemodinamik mitral torayishi kam xollarda usmalar, masalan chap bulmacha miksomalarda usmaning qopqoqcha oraligini tushilishi tufayli xam yuzaga keladi.

#### Mitral torayishi kandy rivojlanadi.

Birlamchi utkir revmatizm bezgagidan, yeki uning kaytalanishidan keyin, qopqoqchalarda paydo bulgan uzgarishlar asta sekin kuchayadi. Bu jaraenning kuchayishida asosiy rol ni uzgargan kon aylanishi uynaydi. Agar mitral qopqoqcha maydoni meerida 4-6 sm<sup>2</sup> bulsa, shu maydon 2 sm<sup>2</sup> dan kamaygan xolda chap bulmacha va chap korincha urtasida transvalvulyar diastolik gradient ya'ni diastolik bosimning farki paydo buladi. Mitral qopqoqcha maydoni 1,5sm<sup>2</sup> dan kamaysa (yekni 1sm<sup>2</sup> nisbati 1m<sup>2</sup> tana yuzasiga bulsa), u torayish kuchli hisoblanadi. Mitral teshikning yanada torayishi yurak kon otish kursatgichining kamayishi va chap bulmachada kon bosimining ortishiga sabab buladi. Bu xolat kichik kon aylanish doirasidagi bosimni ortishiga olib keladi. Upka kapillyarlaridagi transsudatsiya va upka shishi kapillyarlar tikilish o'rtacha bosimi 25 mm.simob ust. dan oshsagina yuzaga keladi. Transvalvulyar gradient va uning asoratlari kup xollarda yurak urish tezligiga (soniga) transvalvulyar kon okimiga boglik. xar bir torayish darajasiga fizik kuchlanish chegarasi individual, multifaktorli va geterogendir. Geterogenlikni yurak urish xajmining asta-sekin kuchlanishda uzgarishi [9] va atrioventrikulyar kengayish bilan tushuntirish mumkin [11].

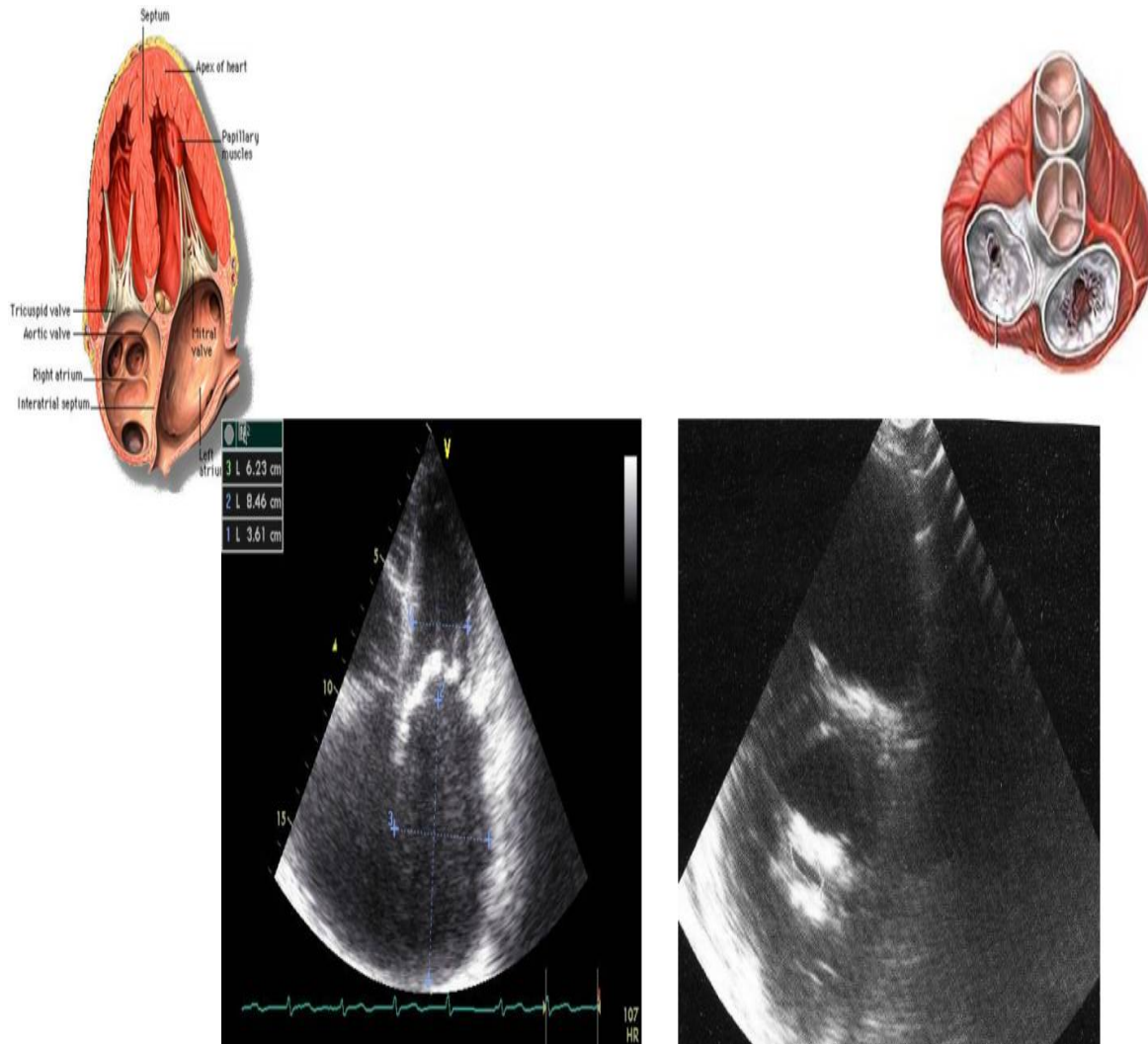
Qopqoqchalar kengayishining pastligini chap bulmacha kengayishining yemonligi bilan va upka arteriyasidagi bosimning yukoriligi bilan boglasa buladi. Mitral torayishidagi upka gipertenziya darajasi uzgaruvchan bulib [Rasm 1,2], u nafakat bu yerdagi bosimga, aynan chap bulmacha bosimini ortishiga boglik. Yana bu upka arteriolalaridagi orkaga kaytuvchi morfologik uzgarishlar va upka tukimsining kengayuvchanligi bilan xam boglikdir [17]. Surunkali upka gipertenziyasi (UG) tufayli ung korincha gipertrofiyasi, uning kuchayishi bilan esa trikuspidal yetishmovchilik hisobiga ung korincha yetishmovchiligi yuzaga keladi [Rasm 2,3].

Rasm 2. EKG da chap bulmacha, ung korincha gipertrofiyasi aniklandi



bulmacha kiskarishi va diastolaning kiskarishiga sabab buladi. Mersal aritmiyasi kushimcha tromboemboliya rivojlanishiga bulgan xavfni kuchaytiradi, Bu xolat protrombotik markerlar konsentratsiyasini va konning dimlanishini kuchaytiradi. Surunkali revmatizm kasalligiga xamrox bulgan mersal aritmiyasi avvaliga paroksizmal aritmiya shaklida, keyinchalik esa permanent variantga utadi.

Iktisodiy rivojlangan Yevropa davlatlari xududida revmatizm natijasida rivojlangan mitral torayishi kamaygan balsa xam, surunkali revmatizm kopkok-chalar kasalligining 22% ni qopqoqchalar revmatizm kasalligi tashkil etadi [3,12,13].



Rasm 3. Mitral torayishdagi exokardiografiya

**Revmatik aortal torayish (AT) yalliglanish protsessining natijasi bulib,**

Komissuralarning yopishishi va qopqoqchalar va fibroz xalkaning vaskulyarizatsiyasidir. Bu yalliglanish tavakkalarning kirgokli fibroziga olib keladi. Revmatizm sababli bulgan aortal xastalikda nafakat torayish, ba’zi xollarda regurgitatsiya xam rivojlanadi [1,5]. Ammo, iktisodiy rivojlangan davlatlarda revmatik xastaliklar kamaygan bulsada, aortal qopqoqchalar kasalliklari tarkalishi hisobiga 3 urinni (ya’ni ishemik kasallik va gipertoniyadan sung) egallaydi [13]. Agar shu xolda kalsinozli aortal nuqsonlar umumiy axoli orasida 38% ni tashkil kilsa, 70 yeshdan katta bemorlar orasida kalsinozli degenerativ aortal nuqsonlar 78% tashkil etadi. Revmatizm sababli rivojlangan aortal torayishlar 10% nafakat aorta boshlangich kismi torayishi bilangina bulmay, mitral qopqoqchalar zararlanishi bilan xam kechadi [8,18,19,25].

Aortal torayishning mavjudligi bemor xactining sifatini yomonlashuviga, shu bilan birga miokard infakti bulishiga 50% xollarda sabab buladi [37]. Shuningdek, aortal torayishga bagishlangan ilmiy tadkikotlar kup bulsada [1,5,8], revmatizm sababli yuzaga kelgan aortal torayishlar va ularning surunkali revmatizm kasalliklariga kushgan xissasi xakidagi ilmiy ishlar kam.

Bu kasalliklarda tashxis utkazish xam uziga xos bulib, bu xolat revmatizmning asta-sekin rivojlanishi bilan boglik. Oldiniga bemorlar upka kapillyarlari va chap bulmachadagi bosimning ortishi bilan yuzaga keladigan nafas kisishini ta’kidlaydilar. Chunki kup xollarda bemorlar fizik kuchlanishni uz xollariga karab moslashtiradilar va ular bu shikoyatni borligini ob’ektiv kuchlanishni chegeralagan xolda xam inkor kiladilar. Kushimcha fakto xuruqli yutal, diskomfortlardan xomiladorlik, emotsional stress, seksual aktivlik, infeksiyon kasalliklar va mersal aritmiya kuchli nafas kisishi va upka shishi sindromi yuzaga kelishiga moyillik tugdiradi. Xozirgi kunda kon tufurish, xuruqli yutal, kukrak kafasidagi diskomfort kabi shikoyatlar kam uchraydi.

20% xollarda shikoyatlarning sababi tromboembolik epizodlardir. Taxminan 3 dan bir xollarda manifestatsiya miya kon tomirlari emboliyasi tufayli bulib, asoratlarga saabab buladi. Keyinrok, bemorlar yurak kon xaydashi susayishi tufayli tez charchash, xolsizlik, korin bushligidagi diskomfort (gepatomegaliya hisobiga) va ung korincha yetishmovchiligi belgilarini kayd kiladilar. Kam xollarda xatto ovozning bugilishi (Orner sindromi) xam kuzatilishi mumkin (chap bulmachingan anevtirmatik kengayishi).

**Auskultatsiyada** yurak chukkisida odatda past diastolik shovkin (presistolik kuchayishi bilan) va presistolik II ton aksenti (sinus ritmida

bulgan bemorlarda) eshitiladi. Shovkinnig kuchliligi transmitral gradientning kattaligiga boglik. Yurak kon xaydashi past, emfizemali va semiz bemorlarda shovkin keskin past eshitiladi yeki umuman eshitilmasligi xam mumkin. Mitral qopqoqchalarning karsillab (melchek) ochilishi odatda II tondan 0,013-0,03 sekund keyin buladi. Aniklanishicha torayishning kuchliligi va intervalning orasida boglanish mavjud. Kanchalik mitral torayishi kuchli bolsa, interval xam shunchalik kam buladi [13]. Bu xolat chap bulmachaning kattaligi hisobiga mitral kopkokalarning tezrok ochilishidan yuzaga keladi. I tonning aksenti kalsinoz hisobiga past eshitilishi mukin, chunki kalsinoz tavakkalar ochilishi va yopilishini uzgartiradi.

Upka gipertenziyasi natijasida yurk asosida II to kuchlirok eshitiladi, uch tavakkali qopqoqcha (TK) yetishmovchiligi shovkini kilichsimon usma zonasida aniklanadi. Bu shovkin nafas olishdagi uzgarishi bilan mitral yetishmovchiligidagi shovkindan fakt kiladi. Ung korincha yetishmovchiligidani uni kilichsimon usma zonasida paypaslashimiz mumkin. Upka arteriyasi pulsatsiyasini esa III kovurga oraligida aniklash mumkin [28].

Bemorlarda kasallikning oxirgi davrlarida upkada xirillash eshitilishi mumkin. Ba'zan esa bemorning yuzi sezilarli darajada uzgaradi ("facies mitralis") vakti-vaktida yanoklarning kizarishi, buyin vena tomirlarining burtishi va periferik kukarish (sianoz) bilan. Kurik paytida kaxeksiya, nafas yetishmovchiligi va yukori upka gipertenziya belgilari aniklanadi. Auskultatsiyada esa mitral yetishmovchilik belgisi – sistolik shovkin, tush suyagi chap kirgogida eshitiladigan diastolik yeki urtasistolik shovkin esa kushimcha aortal nuqsoni belgisi buladi.

**EKG da sinus ritmik bemorlarda (SR) chap bulmacha kattalashish belgilari** – R tishning sistolik shovkin aortal nuqson kushilganini tasdiklaydi. uzayishi, uning V1 da manfiyligi va yurak elekt ukining chapga egilishi aniklanadi. **Kup xollarda** bulmacha fibrlyatsiyasi (mersal aritmia) va upka gipertenziyasi yukori bulgan xollarda esa ung korincha gipertrofiyasi aniklanadi

**Rentgenogrammada** esa kasallikning boshlanish davrlarida yurak soyasi ozgina kengaygan buladi. Surunkali yurak revmatizmi kasalligining (SYuRK) rivojlanishi bilan chap bulmachaning kattalashish belgilari, ya'ni yurak chap soyasining tekislashishi, chap bulmacha konturining ikkiga bulinishi, traxeya karinasi burchagining kengayishi kurinadi. Kasallikning kuchayishi bilan ung korincha kengiyish belgilari paydo buladi. Upkaning yukori bulaklaridagi kon okimining kayta taxsimlanishi, upka arteriyasining sezilarli kattalashishi, interstitsial va alveolyar upka shishi upka arteriyasidagi

bosimning ortishi belgilari (indikatorlari) hisoblanadi. Kalsifikatsiyani aniklash uchun esa rentgenoskopiyani kullash mumkin.

**Mana bir necha un yillar davomida EXOKG** mitral torayishning anatomik uzgarishlarining kulami, uzgarishlar asoratlari va chukurligini aniklaydigan asosiy uslub bulib xizmat kilmokda. Asosan mitral torayishining kuchliligi planimetrik uslubda aniklanadi, u anik mitral teshik maydonini kursatadi. Sinus ritmli bemorlarda transvalvulyar gradient kon okimi va yurak urishiga bogli bulib, u juda muxim informatsiya hisoblanadi [13,17]. Ideal xollarda 2 ulchali planimetriya uslubi va bosimning yarimdavr kursatgichini aniklash bir birini tuldiruvchi uslublar hisoblanadi. Bu kursatgichlarni bir biriga solishtirib, xakikiy mitral teshik maydonini aniklasa buladi.

Uch ulchamli EXOKG ni bajarishda mitral qopqoqcha maydoni va uzgarishlar kurinishi kuchayadi [24,34]. Qopqoqcha morfologiyasini aniklash ayniksa endovaskulyar mitral komissurotomiyasi uchun bemorlarni tanlashda kul keladi. Shuning uchun maxsus shkalalar (tavakka mobilnigini, kalinlashish darajasini, kalsinozni, subvalvulyar deformaiyalarni aniklovchi) kulllaniladi (jadval 1,2.) [14,16,32,40]. Bundan tashkari EXKG kushimcha qopqoqchalar shikastini, upka bosimini chap bulmacha ulchamlarini aniklashga imkon beradi.

EXOKG ni transtorakal uslubda utkazish xam bemorni kuzatish va kerakli karor kabul kilishga imkon beradi. Pekutan balonli mitral komissurotomiyasini bajarishdan oldin, mitral torayishi tromboz bilan asoratlanganligini aniklash uchun transezofageal EXOKG utkazish lozim [18,23,27,37,41]. U yukoridagi exokardiografik belgilardan tashkari spontan exokonstrastlanishni xam kursatadi. EXOKG balonli mitral komissurotomiyasi va traditsion mitral komissurotomiya amaliyatlari natijasini kuzatish uchun xam juda kulay uslubdir.

Boshka noinvaziv tekshirish uslublaridan biri veloergometriyadir. U klinik kursatgichlari mitral torayish ogiriligiga mos kelmagan xollarda bemor funksional xajmini ob'ektiv usulda aniklashga imkon kiluvchi karor kabul kilinishi lozim [2,4,7] bulmokda.

Magnit-rezonansli tomografiya va kupkavatli kompyuter tomografiyasi xam bu kasalliklar diagnostikasida keng kullanilmokda.

Xozirga kelib, EXOKG dan oldin kullanilgan invaziv tadjikot usullari mitral torayishi va uning assotsiatsiyali kasalliklarida exokardiografiyaning anikligi uchun deyarli ishlatilmaydi. Shunga karamay, nuqsonning klinik belgilari EXOKG kriteriyalariga mos kelmagan xollarda va zamonaviy standartlar asosida koronarangiografiya (KAG) bajarilishi lozimdir.

**Jadval 1. Mitral qopqoqcha anatomiyasini baxolash ulchami Uilkins buyicha (umumiy ballar 4 do 16 gacha 4 xil ulchamlar yigindisi bulib, H.Baumgartner et al., 2017.)**

Ball	Xarakatchanglik	Kalinlik	Kalsinoz	Qopqoqchaosti strukturalar kalinlashishi
1	Fakat tavakka uch kismi cheklangan, yaxshi xarakatchang tavakkalar	Tavakka kalinligi meeriy (4-5 mm)	Bir necha exogenligi kuchaygan kism	Tavakka ostida bevosita minimal kalinlashish
2	Tavakka asosi va urtasi meeriy xarakatchanglik bilan	Tavakka urtasi meeriy, sezilarli kirgok kalinlashishi (5-8mm)	Xar kaerda joylashgan kirgok giperexogen kismalar	Xordalar uchdan bir kismning kalinlashishi
3	Qopqoqcha oldingi diastolik xarakati tavakka asos kismida saklangan	Kalinlashish tavakaaning butunligicha egallagan (5-8 mm)	Qopqoqcha yopishishi(yaltirashi) urta tavakka kismgacha	Xordaning kalinlashishi distal uchdan bir kismgacha
4	Oldingi diastolik siljish minimal yeki yuk	Tavakka butun tukimasining kuchli kalinlashuvi (8-10mm dan kup)	Qopqoqcha maydoni buyicha yaltirash	Xordal apparatning kalinlashishi, kiskarishi va papillyar mushaklarga xam tarkalishi

Jadval 2. Mitral qopqoqchalar anatomiyasini baxolash Korme baxolash ulchamiga kura (H.Baumgartner et al., 2017)

ExoKG guruxi	Mitral qopqoqcha anatomiyasi
Gurux 1	Xarakatchang kalsiylanmagan oldingi tavakka va qopqoqcha osti apparatining yengil zararlanishi (xordalar ingichka va 10 mm dan uzun)
Gurux 2	Xaarakatchang kalsiylanmagan oldingi tavakka va qopqoqchaosti apparatining kuchli zararlanishi (xordalarning kalinlashuvi, uzunligi 10mm dan kam).
Gurux 3	Flyuroskoopiyada aniklangan kalsinatsiyaning xar kanday xili, qopqoqcha osti apparat axvoliga karamay

**EKG ning yukori sifatligi** hozirgi paytda EKG signallarini kompyuter k ullanmasi yerdamida past amplitudali va yukori chastotali signallarni (oddiy EKG aniklamaydigan) kabul kiladi. Mustakil xavf faktori hisoblangan, birdaniga ulimga olib kelishi mumkin bulgan aritmiya – ushlanib kolgan fragmentli utkirlikka ega korinchalar kech potentsiallaridir (KKP) [2,7]. Maxsus adabietlarda KKP , ammo chap korincha kon xaydash funksiyasi buzilmagan surunkali yurak yetishmovchiligi bulgan bemorlarda aniklanadi. Chunki, ularda SYuE sababi miokardning fibrozi, sklerozi va elastik kobilyatining kamaygan, shunga boglik diastolik disfunktsiyadir [2,4]. KKP ning shakllanishi miokarddagi utkazuvchanligi pasaygan zonalar mavjudligi, ya'ni sog miokard zonalari nekroz, ishemiyalangan zonalar bilan kelishidadir [7,26]. Shu sababli miokardda re-entry [2,6,9] fenomeni yuzaga keladi. Kon bilan kam ta'minlangan yeki kichik nekroz uchoklari impulslarni fragmentar utkazuvchi maydonlarning paydo

bulishiga olib keladi. Bu bemorlarni davolash natijasida stabillash bilan KKP kursatgichi yaxshilanadi va bemorlarning uchdan bir kismida kech potentsiallar yukoladi [9,11]. Stabil stenokardiya bilan kelgan bemorlarda angioplastika va medikamentoz antianginal terapiya KKP aniklanish kursatgichini uzgartirmaydi. Bemorlarda KKP ning borligi juda bulmaganda yukorida kayd kilangan belgilarning 2 tasini bulishi bilan tan olinadi. Oxirgi yillarda utkazilgan tadbirkotlar kursatishicha, KKP ning aniklanish darajasi 7-40% gacha bulib, juda karama karshi natijalarga ega. Bu tekshirish usullari xakidagi munozaralar juda kup.

Xulosa kilib aytganda, zamonaviy tekshiruvlar surunkali yurak yetishmovchiligi va surunkali revmatik kasalliklar okimi fakat EXOKG EKG ning yukori sifatli kursatgichlari bilan xam tula izoxlash kiyin. Bu xakda xali juda kup izlanishlar olib boriladi va ular klinitsistlar uchun xakikiy davolash kriteriyalarini aniklashga yerdam beradi.

#### References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Аортальный стеноз / Н.Ю. Карпова, М.А. Рашид, Т.В. Казакова [и др.]. - Текст : непосредственный // ПМЖ. - 2014. - №2. - С.162-165.
2. Богатырева, М.Б. Поздние потенциалы желудочков: значимость в клинической практике / М.Б. Богатырева. - Текст : непосредственный // Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. - 2018. - Т.6, № 20. - С. 4-14.
3. Болезни сердца и сосудов: руководство Европейского общества кардиологов: пер. с англ. / под ред. Дж. Кэмма, Т. Люшера, П. Серруиса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1480 с. - Текст : непосредственный.
4. Душина, А.Г. Поздние потенциалы желудочков у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса / А.Г. Душина, Р.А. Либис. - Текст : непосредственный // Альманах клинической медицины. - 2017. - Т. 45, №3. - С. 247-253.
5. Кальцинированный аортальный стеноз дегенеративного генеза - клинико-инструментальные показатели / Н.А. Шостак, Н.Ю. Карпова, М.А. Рашид [и др.]. - Текст : непосредственный // Российский кардиологический журнал. - 2006. - Т.61, №5. - С.40-44.
6. Кардиология. Национальное руководство / под ред. Е.В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. - Текст : непосредственный.
7. Морозова, Е.А. Поздние потенциалы желудочков у мужчин пожилого и старческого возраста с метаболическими нарушениями / Е.А. Морозова, В.Н. Кивва. - Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. - 2004. - № 3. - С. 76-77.
8. Мурсалимова, А.И. Особенности течения и диагностики аортального стеноза / А.И. Мурсалимова, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков. - Текст : непосредственный // Атмосфера. Новости кардиологии. - 2013. - №1. - С.10-13.
9. Национальные российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике / Л.М. Макаров, В.Н. Комолятова, О.О. Куприянова [и др.]. - Текст : непосредственный // Российский кардиологический журнал. - 2014. - Т.106, №2. - С. 6-71.
10. Ревматическая болезнь сердца Доклад Секретариата ВОЗ, Сто сорок первая сессия, EB14/4 Пункт 6.2 предварительной повестки дня 1 мая 2017 г. - Женева: ВОЗ, 2017.
11. Ревматология. Клинические рекомендации / под ред. Е.Л. Насонова. - 2-е изд., испр. и доп. - М., 2011. - 752 с. - Текст : непосредственный.
12. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease / H. Baumgartner, V. Falk, J.J. Bax [et al.]. - Text : visual // European Heart Journal. - 2017. - Vol.38. - P. 2739-2791.
13. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: the Euro Heart Survey on valvular heart disease / B. Iung, G. Baron, E.G. Butchart [et al.]. - Text : visual // Eur. Heart J. - 2003. - Vol. 24. - P. 1231-1243.
14. A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. (Writing committee to revise the 1998 guidelines for the management of patients with valvular heart disease). Focused update incorporated into the ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease / R.O. Bonow, B.A. Carabello, K. Chatterjee [et al.]. - Text : visual // Circulation. - 2008. - Vol.118, №15. - P. e523-e661.
15. Acute rheumatic fever and rheumatic heart disease / J.R. Carapetis, A. Beaton, M.W. Cunningham [et al.]. - Text : visual // Nat Rev Dis Primers. - 2016. - Vol.2. - P. 1-47.
16. American Society of Echocardiography. Recommendations for evaluation of the severity of valvular regurgitation with two-dimensional and Doppler echocardiography / W.A. Zoghbi, M. Enriquez-Sarano, E. Foster [et al.]. - Text : visual // J. Am. Soc. Echocardiogr. - 2003. - Vol.16. - P. 777-802.



17. Analysis of influence of catecholamine and tachycardia during supine exercise in patients with mitral stenosis and sinus rhythm / F.K. Nakhjavan, M.R. Katz, V. Maranhao [et al.]. - Text : visual // *Br. Heart J.* - 1969. - Vol.31. - P.753-761.
18. Banovic, M. Degenerative Mitral Stenosis: From Pathophysiology to Challenging Interventional Treatment / M. Banovic, M. DaCosta. - Text : visual // *Curr Probl Cardiol.* - 2019. - Vol.44, №1. - P. 10-35.
19. Bone formation and inflammation in cardiac valves / E.R. Mohler, F. Gannon, C. Reynolds [et al.]. - Text : visual // *Circulation.* - 2001. - Vol. 103. - P. 1522-1528.
20. Burden of valvular heart diseases: a population-based study / V.T. Nkomo, J.M. Gardin, T.N. Skelton [et al.]. - Text : visual // *Lancet.* - 2006. - Vol.368. - P. 1005-1011.
21. Changing profile of infective endocarditis. Results of a 1-year survey in France / B. Hoen, F. Alla, C. Selton-Suty [et al.]. - Text : visual // *JAMA.* - 2002. - Vol.288. - P. 75-81.
22. Current status of rheumatic heart diseases in rural Pakistan / S.F.H. Rizvi, M.A. Khan, A. Kundi [et al.]. - Text : visual // *Heart.* - 2004. - Vol. 90. - P. 394-399.
23. Degenerative Mitral Stenosis: Unmet Need for Percutaneous Interventions / K. Sud, S. Agarwal, A. Parashar . [et al.]. - Text : visual // *Circulation.* - 2016. - Vol.133, №16. - P. 1594-604.
24. Echocardiographic assessment of mitral stenosis and its associated valvular lesions in 205 patients and lack of association with mitral valve prolapse / A. Sagie, N. Freitas, M.H. Chen [et al.]. - Text : visual // *J. Am. Soc. Echocardiogr.* - 1997. - Vol.10. - P.141-148.
25. Freeman, R.V. Spectrum of Calcific Aortic Valve Disease / R.V. Freeman, C.M. Otto. - Text : visual // *Circulation.* - 2005. - Vol.111. - P. 3316-3326.
26. Guidelines on the management of valvular heart disease. The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology / A. Vahanian, H. Baumgartner, J. Bax [et al.]. - Text : visual // *Eur. Heart J.* - 2007. - Vol.28. - P. 230-268.
27. Immediate results of percutaneous mitral commissurotomy / B. Iung, B. Cormier, P. Ducimetiere [et al.]. - Text : visual // *Circulation.* - 1996. - Vol.94. - P.2124-2130.
28. Impact of atrioventricular compliance on pulmonary artery pressure in mitral stenosis. An exercise echocardiographic study / E. Schwammenthal, Z. Vered, O. Agranat [et al.]. - Text : visual // *Circulation.* - 2001. - Vol.102. - P.2378-2384.
29. Iung, B. Epidemiology of acquired valvular heart disease / B. Iung, A. Vahanian. - Text : visual // *Can J Cardiol.* - 2014. - Vol.30, №9. - P. 962-970.
30. Mitral annulus calcification / Y. Abramowitz, H. Jilaihawi, T. Chakravarty [et al.]. - Text : visual // *J Am Coll Cardiol.* - 2015. - Vol.66, №17. - P. 1934-1941.
31. Nkomo, V.T. Epidemiology and prevention of valvular heart diseases and infective endocarditis in Africa / V.T. Nkomo. - Text : visual // *Heart.* - 2007. - Vol.93. - P. 1510-1519.
32. Percutaneous balloon dilatation of the mitral valve: an analysis of echocardiographic variables related to outcome and the mechanism of dilatation / G.T. Wilkins, A.E. Weyman, V.M. Abascal [et al.]. - Text : visual // *Br. Heart J.* - 1988. - Vol.60. - P.299-308.
33. Piérard, L. Stress testing in valve disease / L. Piérard, P.Lancellotti. - Text : visual // *Heart.* - 2007. - Vol.93. - P. 766-772.
34. Prevalence of rheumatic heart disease detected by echocardiographic screening / E. Marijon, P. Ou, D.S. Celermajer [et al.]. - Text : visual // *N. Engl. J. Med.* - 2007. - Vol.357. - P. 470-476.
35. Rheumatic heart disease in the modern era: recent developments and current challenges / L. M. T. B. Coelho, L.S.A. Passos, F.V. Guarçoni [et al.]. - Text : visual // *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* - 2019. - Vol.52. - P. e20180041
36. Roth, B.L. Drugs and valvular heart disease / B.L. Roth. - Text : visual // *N. Engl J. Med.* - 2007. - Vol.356. - P. 6-9.
37. Sticchi, A. Mitral valve stenosis: epidemiology and causes in elderly patients / A. Sticchi. - Text : electronic // *E-Journal of Cardiology Practice.* - 2018. - Vol.16, №17.
- Valvular dysfunction and carotid, subclavian, and coronary artery disease in survivors of Hodgkin lymphoma treated with radiation therapy / M.C. Hull, C.G. Morris, C.J. Pepine [et al.]. - Text : visual // *JAMA.* - 2003. - Vol.290. - P. 2831-2837.
38. Ten-year trends in heart valve replacement operations / V.H. Thourani, W.S. Weintraub, J.M. Craver [et al.]. - Text : visual // *Ann. Thorac. Surg.* - 2000. - Vol.70. - P. 448-455.
39. The ABCD (Alternans Before Cardioverter Defibrillator) Trial: strategies using T-wave alternans to improve efficiency of sudden cardiac death prevention / O. Costantini, S.H. Hohnloser, M.M. Kirk [et al.]. - Text : visual // *J. Am. Coll. Cardiol.* - 2009. - Vol. 53. P. 471-479.
40. Three-dimensional evaluation of the mitral valve area and commissural opening before and after percutaneous mitral commissurotomy in patients with mitral stenosis / D. Messika-Zeitoun, E. Brochet, C. Holmin [et al.]. - Text : visual // *Eur. Heart J.* - 2007. - Vol.28. - P.72-79.
41. Valvular dysfunction and carotid, subclavian, and coronary artery disease in survivors of Hodgkin lymphoma treated with radiation therapy / M.C. Hull, C.G. Morris, C.J. Pepine [et al.]. - Text : visual // *JAMA.* - 2003. - Vol.290. - P. 2831-2837.

# 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