

**CRR**  
JOURNAL  
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

**ISSN 2181-0974**  
**DOI 10.26739/2181-0974**

**Journal of**

**CARDIORESPIRATORY  
RESEARCH**



Volume 2, Issue 2

**2021**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

# JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский институт

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал



ISSN: 2181-0974

DOI: 10.26739/2181-0974



**N° 2**  
**2021**

**Главный редактор:**

**Ташкенбаева Элеонора Негматовна**

*доктор медицинских наук, заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского института, 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 (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>*

**Бокерия Лео Антонович**

*академик РАН и РАМН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>*

**Курбанов Равшанбек Давлатович**

*академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>*

**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>*

**Акилов Хабибулла Атауллаевич**

*доктор медицинских наук, профессор, ректор Ташкентского Института Усовершенствования Врачей (Ташкент)*

**Абдиева Гулнора Алиевна**

*ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Медицинского Института <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (ответственный секретарь)*

**Ризаев Жасур Алимджанович**

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

**Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич**

*доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>*

**Зуфаров Миржамол Мирумарович**

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

**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 кафедры общей врачебной практики Института профессионального образования Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Семёновский университет) (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>*

**Тураев Феруз Фатхуллаевич**

*доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отделения приобретенных пороков сердца ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова»*

**Насирова Зарина Акбаровна**

*PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института (ответственный секретарь)*

**Bosh muharrir:**

**Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna**

*tibbiyot fanlari doktori, Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini mudiri, Samarqand viloyati vrachlar uyushmasi raisi.*  
<https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>

**Bosh muharrir o'rinbosarlari:**

**Xaibulina Zarina Ruslanovna**

*tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi bilan biokimyoviy 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 (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>

**Qurbanov Ravshanbek Davlatovich**

*O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining raisi (Toshkent)*  
<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

**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>

**Akilov Xabibulla Ataulayevich**

*tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent vrachlar malakasini oshirish instituti rektori (Toshkent)*

**Abdiyeva Gulnora Aliyevna**

*Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti (mas'ul kotib)*  
<https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>

**Rizayev Jasur Alimjanovich**

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

**Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich**

*tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot institutining fan va innovatsiyalar bo'yicha prorektori (Samarqand)*  
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

**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>

**Liverko Irina Vladimirovna**

*tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan ftiziologiya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)*  
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

**Surko Vladimir Viktorovich**

*I.M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva Davlat Tibbiyot Universiteti Kasbiy ta'lim institutining umumiy amaliyot shifokorlik amaliyoti kafedrasini tibbiyot fanlar doktori, professori (Semyonov universiteti) (Moskva)*  
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

**To'rayev Feruz Fatxullayevich**

*tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining yurak kasalliklari" bo'limining bosh ilmiy xodimi*  
<https://orcid.org/0000-0002-1321-4732>

**Nosirova Zarina Akbarovna**

*Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti, PhD (mas'ul kotib)*

**Chief Editor:**

**Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna**

*Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute, Chairman of the Association of Physicians of the Samarkand Region. <https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>*

**Deputy Chief Editor:**

**Xaibulina Zarina Ruslanovna**

*Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Biochemistry with the Microbiology Group of the State Institution "RSSC named after acad. V. Vakhidov", <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>*

**MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:**

**Alyavi Anis Lutfullaevich**

*Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Association of Physicians of Uzbekistan (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 Davlatovich**

*Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>*

**Michal Tendera**

*Professor of the Department of Cardiology, Upper Silesian Cardiology Center, Silesian Medical University in Katowice, Poland (Poland) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>*

**Pokushalov Evgeny Anatolyevich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director General for Science and Development of the Clinic Network "Center for New Medical Technologies" (CNMT), (Novosibirsk) <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>*

**Akilov Xabibulla Ataulaevich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Tashkent Institute for the Improvement of Physicians (Tashkent)*

**Abdieva Gulnora Alieva**

*Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>  
(Executive Secretary)*

**Rizaev Jasur Alimjanovich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical Institute <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 Institute (Samarkand) <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>*

**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>*

**Liverko Irina Vladimirovna**

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

**Tsurko Vladimir Viktorovich**

*Doctor of Medical Sciences, professor of the Department of General Medical Practice of First Moscow State Medical University by name I.M. Sechenov (Sechenov University) (Moscow) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>*

**Turaev Feruz Fatxullaevich**

*Doctor of Medical Sciences, Chief Researcher of the Department of Acquired Heart Diseases of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov"*

**Nasirova Zarina Akbarovna**

*PhD, Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute (Executive Secretary)*

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА | TAHRIRIYAT KENGASHI**  
**MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:**

**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  
Ташкентского Института  
Усовершенствования Врачей

**Хусинова Шоира Акбаровна**  
кандидат медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой общей практики,  
семейной медицины ФПДО  
Самаркандского Государственного  
медицинского института

**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

**Abdullaev 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,  
Toshkent vrachlar malakasini oshirish  
institutining ichki kasalliklar va  
teletibbiyot kafedrasini mudiri

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

**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

**Ismoilova 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 Tashkent Institute for  
the Advancement of Physicians

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

Page Maker | Верстка | Sahifalovchi: Xurshid Mirzahmedov

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)  
Телефон: +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

# MUNDARIJA | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ ADABIYOTLAR SHARHI/ REVIEW ARTICLES

- 1 **Alyavi B.A., Abdullaev A.H., Dalimova D.A., Uzokov J.K.**  
Питание - важный фактор профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний  
Diet as an important factor in the prevention and treatment of cardiovascular diseases.  
Yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olishda va davolashda ratsional ovqatlanish muhim omil sifatida..... 9
- 2 **Ellamonov S.N., Tashkenbaeva E.N., Abdieva G.A., Nasyrova Z.A., Khamidov N.S.**  
Факторы прогрессирования артериальной гипертензии у больных в коморбидности с сахарным диабетом 2 типа.  
Factors of arterial hypertension progression in patients in comorbidity with type 2 diabetes mellitus.  
Qandli diabet 2 turi bilan birga hamroh kasalliklari bor bemorlarda arterial gipertenziyaning avj olish omillari..... 16
- 3 **Mullabaeva G.U., Jumaniyazov D.K.**  
Значение нового биомаркера st2 в развитии сердечной недостаточности.  
Significance of the new st2 biomarker in the development of heart failure.  
Yangi st2 biomarkerining yurak etishmovchiligini rivojlanishidagi ahamiyati..... 22
- 4 **Sachin Kumar B., Tashkenbaeva E.N., Abdieva G.A.**  
Влияние курения на сердечно-сосудистые функции: роль никотина и монооксида углерода  
Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide.  
Chekishning yurak-qon tomir funktsiyasiga ta'siri: nikotin va uglerod monoksidining roli..... 26
- 5 **Tashkenbaeva N.F., Alimova D.A., Trigulova R.Kh., Abdullaev T.A., Alimov A.V.**  
Взаимосвязи сердечной недостаточности и сахарного диабета.  
Interrelation of heart failure and diabetes mellitus.  
Yurak etishmovchiligi va qandli diabetning o'zaro bogliqligi..... 34
- 6 **Tashkenbaeva E.N., Nasyrova Z.A., Saidov.M.A.,**  
Механизмы кардиопротективных эффектов десфлурана и севофлурана во время реперфузии.  
Stratification of chronic ischemic heart disease depending on diagnostic methods and ways of their treatment.  
Desfluran va sevofluranning kardioprotektiv ta'sirlari mexanizmalari..... 39
- 7 **Teshaev Sh.J., Dzhumaev K.Sh., Razhabova K.Sh.**  
Влияние вредных привычек и физической активности на группах пожилых и старческих возрастах.  
Effect of hazardous habits and physical activity on senior and senior ages.  
Zararli odatlar va jismoniy faollikning keksa va qari yoshli aholi guruhiga ta'siri..... 43
- 8 **Togaeva B.M., Tashkenbaeva E.N., Abdieva G.A., Khaydarova D.D. Abdullaeva Z.A.**  
Течение covid-19 у больных с кардиоваскулярными заболеваниями.  
COVID-19 course in patients with cardiovascular diseases.  
Covid-19 yurak qon tomir kasalliklari bor bemorlarda kechishi..... 47

## ORIGINAL MAQOLALAR/ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL ARTICLES

- 9 **Alavi A.L., Kenjayev S.R., Nazarova M.X., Kenjaev S.R., Kaxarov I.I., Latipov N.M.**  
Оценка систолической функции левого желудочка и клинических показателей в зависимости результатов реперфузии у больных инфарктом миокарда с подъемом ST.  
Assessment of systolic function and indicators of left ventricular remodeling depending on the results of reperfusion in patients with ST elevation myocardial infarction.  
ST-elevatsiya bilan infarkti bo'lgan bemorlarda reperfuzyiya natijalariga qarab chap qorincha sistolik funktsiyasini va klinik parametrlarini baholash..... 51
- 10 **Kadirova G.G., Raimkulova N.R., Mamajanova Z.Sh., Ikramova A.Sh., Ernazarova M.M.**  
Структурно-гемодинамические особенности сердца при артериальной гипертензии у женщин в период менопаузы во взаимосвязи с психоэмоциональным статусом.  
Structural and hemodynamic features of the heart in arterial hypertension in women in period of menopause in interconnection with psych-emotional status.  
Arterial gipertenziya bilan hastalangan menopauza davridagi ayollarda psixoemotsional status bilan birgalikdagi yurakning struktur-gemodinamik xususiyatlari..... 58
- 11 **Karimova N.A., Kurbanova N.S.**  
Нарушение физического развития у подростков и его осложнения.  
Developmental impairment in adolescents and its complications.  
O'spirinlarda rivojlanayotgan buzilish va uning asoratlari..... 64

12	<b>Salivonchik D., Salivonchik E.</b> Энергетический коллапс при covid-19: новые маркеры диагностики, аспекты лечения. Energy COVID-19 collapse: new diagnostic markers, treatment aspects. COVID-19 da energya kollapsi: diagnostikaning yangi markerlari, davolanish aspektlari.....	68
13	<b>Tulaboeva G.M., Talipova Yu.Sh., Abdukodirova N.M., Kamolov B.B., Saidov Kh.Kh.</b> Клинико-гемодинамическая эффективность холина альфосцерата при артериальной гипертензии и гипертонической энцефалопатией. Clinical and hemodynamic efficacy of choline alfoscerate in arterial hypertension and hypertensive encephalopathy. Arterial gipertoniya va gipertonik entsefalopatiyada xolin alfostseratning klinik gemodinamik samaradorligi.....	77
14	<b>Khodzhaeva S.A., Adzhablaeva D.N.</b> Факторы риска и качество жизни у детей с латентной туберкулезной инфекцией. Risk factors and life`s quality condition of children with latent tuberculous infection. Latent sil infeksiyasi bor bolalarda havf omillari hamda hayot sifatining holati.....	82
15	<b>Khasanjanova F.O., Tashkenbaeva E.N., Boltakulova S.D.</b> Факторы риска, влияющие на течение нестабильных вариантах стенокардии у мужчин в молодом и пожилом возрасте с дислипидемией. Risk factors affecting the course of unstable angina in young and elderly men with dyslipidemia. Dislipidemiya bo'lgan yosh va keksa yoshdagi erkaklarda stenokardiyaning beqaror variantlarini kechishida xavf omillarining ta'siri.....	87
16	<b>Xoljigitova M.B., Safarova M.P., Niyozova F.N., Okboev T.A., Rustamova Sh.Sh., Jurayev S.O.</b> Кардиоваскулярные изменения сердечно-сосудистой системы у больных с хронической обструктивной болезнью легких. Cardiovascular changes in the cardiovascular system in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bo'lgan bemorlarda yurak-qon tomir tizimidagi yurak-qon tomir o'zgarishlar.....	92
17	<b>Yakubbekov N.T.</b> Агрегация тромбоцитов у больных с многососудистым поражением коронарного русла на фоне сахарного диабета. Plate aggregation in patients with multivesel coronary artery diseases loss in the background of diabetes mellitus. Qandli diabet fonida ko'p toj tomirlar shikastlanishiga ega bemorlarda trombositlar agregatsiasi.....	99





# JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH


## ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

### ORIGINAL MAQOLALAR/ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL ARTICLES

**Аляви Анис Лютфуллаевич**  
 д.м.н., профессор, академик Академии наук Республики Узбекистан  
**Кенжаев Сирожиддин Рашидович**  
 PhD, врач отделения кардиотерапевтической реанимации РНЦЭМП,  
**Назарова Мафтуна Хамидуллаевна**  
 к.м.н., заведующий отделения неотложной кардиологии РНЦЭМП  
**Кенжаев Сухроб Рашидович**  
 Базовый докторант по кардиологии БухГосМИ имени Абу Али Ибн Сины  
**Кахаров Исмаилло Иззатович**  
 Магистр 3 года обучения ТМА по специальности кардиология  
**Латипов Низом Маджидович**  
 студент 6 курса ТашПМИ

### ОЦЕНКА СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕПЕРФУЗИИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ ST

**For citation:** Alavi A.L., Kenjayev S.R., Nazarova M.X., Kenjaev S.R., Kakharov I.I., Latipov N.M. Assessment of systolic function and indicators of left ventricular remodeling depending on the results of reperfusion in patients with ST elevation myocardial infarction. Journal of cardiorespiratory research. 2021, vol.2, issue 2, pp.51-57

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2021-2-9>

#### АННОТАЦИЯ

Результаты тромболитической терапии, первичной ТОКА и коронарного стентирования у 302 пациентов с ИМпСТ были изучены с помощью мониторинга ЭКГ и повторной послеоперационной эхокардиографии в соответствии с рекомендациями Американского эхокардиографического общества. Диагноз ИМпСТ был основан на клинической картине и электрокардиографических критериях. Чтобы оценить эффективность лечения после реперфузии, с помощью эхокардиографии исследовали региональное сокращение левого желудочка и нарушения регионарного сокращения в группах. Каждый сегмент анализировали по показателям функции сокращения. Восстановление кровотока в коронарных артериях у пациентов с ИМпСТ путем кратковременной тромболитической терапии или чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) стентирование, показали сохраняет функции сокращения ЛЖ глобальная ФВ ЛЖ, КДО ЛЖ и региональный ИНРС.

**Ключевые слова:** ИМпСТ, ремоделирования левого желудочка, тромболитическая терапия, чрескожное коронарное вмешательство, стентирование.

**Alavi Anis Lutfullayevich**  
 DSc, Professor, Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan.  
**Kenjaev Sirojiddin Rashidovich**  
 PhD, doctor of the Department of cardiotherapy resuscitation of the RSCEM,  
**Nazarova Maftuna Khamidullayevna**  
 PhD, head of the department of emergency cardiology of the RSCEM  
**Kenjaev Sukhrob Rashidovich**  
 Basic doctoral student in Cardiology of the Abu Ali Ibn Sina BukhMI.  
**Kakharov Ismatillo Izzatovich**  
 3-year student of the TMA master's degree in Cardiology  
**Latipov Nizom Majidovich**  
 6-th year student of TashPMI

## ASSESSMENT OF SYSTOLIC FUNCTION AND INDICATORS OF LEFT VENTRICULAR REMODELING DEPENDING ON THE RESULTS OF REPERFUSION IN PATIENTS WITH ST ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

## ANNOTATION

The results of thrombolytic therapy, primary PCI with coronary stenting in 302 STEMI patients were studied using ECG monitoring and postoperative echocardiography follow-up according to the recommendations of the American Echocardiographic Society. The diagnosis of STEMI was based on clinical presentation and electrocardiographic criteria. To assess the effectiveness of treatment after reperfusion, using echocardiography, regional contraction of the left ventricle and violations of regional contraction in the groups were examined. Each segment was analyzed in terms of contraction function. Restoration of blood flow in coronary arteries in patients with STEMI by short-term thrombolytic therapy or percutaneous coronary intervention (PCI) stenting has shown that global LVEF, LV EDV and retain the LV regional contraction functions.

**Keywords:** STEMI, left ventricular remodeling, thrombolytic therapy, percutaneous coronary intervention, stenting.

**Alyavi Anis Lutfullayevich**

t.f.d, professor, O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi akademigi.

**Kenjayev Sirojiddin Rashidovich**

PhD, RShTYoIM kardiaterapevtik reanimatsiya bo'limi shifokori

**Nazarova Maftuna Xamidullayevna**

t.f.n. RShTYoIM shoshilinch kardiologiya bo'limi mudiri

**Kenjayev Suxrob Rashidovich**

Abu Ali Ibn Sino nomli BuxTII kardiologiya

yo'nalishi buyich tayanch doktoranti

**Qaxorov Ismatillo Izzatovich**

TTA magistratura kardiologiya yo'nalishi buyicha 3 kurs talabasi

**Latipov Nizom Majidovich**

Toshkent pediatriya tibbiyot instituti 6 kurs talabasi

## ST ELEVATCIYALI MIOKARD INFARKTI BO'LGAN BEMORLARDA REPERFUZIYA NATIJALARIGA QARAB CHAP QORINCHANI SISTOLIK FUNKTSIYASI VA KLINIK KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH

## ANNOTATSIYA

STeO'KS kasalligi bo'lgan 302 nafar bemorda trombolitik terapiya, birlamchi TOKA va toj tomirlarni stentlash natijalari EKG monitoring va standart usulda exokardiografiyani Amerika exokardiografik jamiyatining tavsiyalariga binoan muolajadan so'ng qayta bajarish yo'li bilan o'rganildi. STeO'KS tashxisi klinik ko'rinish va elektrokardiografik mezonlarga asoslanib qo'yildi. Reperfuzyadan so'ng muolaja muvofaqiyatli o'tganligini baxolash uchun exokardiografiyada chap qorinchaning xududiy qisqaruvchanligi va xududiy qisqaruvchanlik buzilishlari guruhlar kesimida tekshirildi. Xar bir segment qisqarish funktsiyasi indeklari bo'yicha tahlil qilindi. STeO'KS bo'lgan bemorlarda infarkt – chaqiruvchi toj arteriyalardagi qon aylanishini qisqa vaqt ichida trombolitik terapiya yoki birlamchi teri orqali koronar almashinuv stentlash yo'li bilan qayta tiklash, ChQ ning global ChQOF, ChQODH va regionar qisqaruvchanlik funktsiyasi ko'rsatkichlarini saqlab qolishga yordam berishi ko'rsatilgan.

**Kalit so'zlar:** STeO'KS, chap qorinchani remodellanishi, trombolitik terapiya, teri orqali koronar aralashuvi, stentlash.

Yurak ishemik kasalligi (YUIK) dunyo bo'ylab insonlar o'limning asosiy sababidir. Yurak ishemik kasalligining tarqalishi tobora o'sib borayotganiga qaramay, Yevropada so'nggi o'n yilliklar ichida koronar arteriya kasalligi bilan bog'liq o'lim ko'rsatkichlarining pasayishi kuzatilmoqda [1, 3]. YUIK yiliga 1,8 million insonning o'limiga sabab bo'ladi va Yevropadagi o'limlar sonining 20 foizini tashkil qiladi va bu ko'rsatkichning mamlakatlar o'rtasidagi farqlari turlichadir [1].

Shunga qaramay, ST elevatsiyali o'tkir miokard infarkti (STeO'MI) da kasalxonada ichi va kasalxonadan keyingi asoratlarni rivojlanish ehtimoli yuqori bo'lishida davom etmoqda. Hozirgi kunda STeO'MI kasalligi nisbiy jihatdan kamayib bormoqda, ST elevatsiya bo'lmagan o'tkir koronar sindromi bilan kasallanish esa ko'paymoqda. Shvetsiyaning miokard infarkti bilan ro'yxatga olinganlar ichida, STeO'MI bilan kasallanish 2015 yil ma'lumotlariga ko'ra yiliga 100 ming aholiga 58 tani tashkil etgan [3, 10]. Boshqa Yevropa mamlakatlarida kasallanish yiliga 100 ming aholiga 144 tani tashkil qiladi [8]. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, AQShda STeO'MI bilan kasallanish 1999 yilda 100 ming aholiga 133 tadan, 2008 yilga kelib 100 ming aholiga 50 tagacha kamaygan. Biroq, STeO'MI bilan kasallanish darajasi o'zgarishsiz qoldi yoki biroz oshdi. Shuni ta'kidlash kerakki, yosh aholi orasida STeO'MI bilan kasallanishning ko'payish tendensiyasi mavjud. Bundan tashqari, STeO'MI ayollarga qaraganda erkaklarda ko'proq uchraydi [6].

STeO'MI bilan og'rikan bemorlarning o'limi ko'plab omillarga, jumladan, bemorning yoshi, Killip sinfi, STeO'MI tashxisidan davolash boshlanishigacha bo'lgan vaqtning kechikishi, regionar tarmoqqa kiritilgan shoshilinch yordamning mavjudligi, davolash strategiyasi, anamnezida miokard infarkti borligi, qandli diabetning mavjudligi, buyrak yetishmovchiligi, zararlangan koronar arteriyalar soni va chap qorinchaning haydash fraksiyasiga (CHQHF) bog'liq [2,7,11].

Yaqinda o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, reperfuzion terapiya, birlamchi teri orqali koronar angioplastikasi (TOKA) samaradorligini

oshirish, zamonaviy antitrombotik dorilarni qo'llash va ikkilamchi profilaktikani ko'payishi bilan STeO'MI kasalligidan o'lim sonining pasayishi kuzatilmoqda. Biroq, o'lim ko'rsatkichlari haligacha ham muhimligicha qolmoqda; Yevropa mamlakatlarida milliy ro'yxatga olish ma'lumotlariga ko'ra, kasalxonada o'lim darajasi 4 dan 12% gacha o'zgarib turadi, angiografik ro'yxatga olish ma'lumotlari bo'yicha esa, STeO'MI bilan kasallangan bemorlarda yillik o'lim darajasi deyarli 10% ni tashkil etadi [2].

STeO'MI diagnostikasi (ishemik alomatlari bo'lgan bemorning EKGsida ST ko'tarilishi yoki uning ekvivalentlarining borligi bilan izohlash vaqti sifatida aniqlanadi) reperfuzya strategiyasini amalga oshirish vaqtining boshlanish nuqtasidir. STeO'MI bo'lgan bemorlarda birlamchi TOKA o'tishi kerak; agar tashxisdan birlamchi TOKA bilan reperfuzyaga qadar kutilgan vaqt 120 daqiqadan ortiq bo'lsa, trombolizisni zudlik bilan boshlash kerak (tashxis qo'yilgan paytdan boshlab 10 minut ichida) [2,4].

Tez yordam xizmatlari va klinikalar o'rtasidagi umumiy protokollarni muvofiqlashtirish ushbu toifadagi bemorlarga shoshilinch yordamning asosidir. Tez yordam mashinasi bemorni, TOKA yoki kasalxonadan oldingi trombolizis strategiyalari qaysi biri tanlanganligidan qat'iy nazar, TOKA 24/7 amalga oshiradigan markazga olib borishi kerak. Bemorda angiografiya tekshiruvi o'tqazishda qabul bo'limini chetlab o'tish kerak, chunki bu xam ortiqcha vaqt talab etadi [2, 4].

Optimal reperfuzya strategiyasi - birlamchi TOKA STeO'MI bo'lgan bemorlarda simptomlar paydo bo'lganidan keyin dastlabki 12 soat ichida va tajribali rentgenendovaskulyar xirurglar tomonidan o'z vaqtida bajarilgan bo'lsa (ya'ni STeO'MI tashxisidan keyin 120 minut ichida) bunday reperfuzya optimal deb hisoblanadi. Mutaxassislar guruhiga nafaqat intervension kardiologlar, balki malakali yordamchi xodimlar ham kiradi. Kasallarning katta oqimiga ega bo'lgan katta TOKA markazlarida birlamchi TOKA o'tkazilgan bemorlarda o'lim

darajasi pastroq ekanligi isbotlangan [3]. Birlamchi TOKA tezroq bajarilishi va yuqori oqimli TOKA markazlarida bajarilganda o'limning pasayishi bilan bog'liqligi to'g'risida ishonchli dalillar mavjud [2]. Katta TOKA markazlarida o'tkazilgan randomizatsiyalangan klinik tekshiruv bilan STeO'MI bemorlar uchun TOKA o'lim darajasini pasaytirib, qayta infarkt va insultga chalinish xavfini kamaytirishi aniqlandi.

Ammo, birlamchi TOKAni o'z vaqtida bajarish mumkin bo'lmagan holatlarda, dogospital trombolizis tavsiya etiladi. Trombolizis bilan taqqoslaganda, TOKA samaradorlik darajasi pastligi haqida ko'p munozaralar mavjud [3,4].

**Maqsad.** STeO'MI bemorlarida reperfuziya natijalarining samaradorligiga qarab sistolik funksiyani va kasallikning klinik ko'rsatkichlarini baholash.

**Material va usullar.** Tadqiqotga O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazining kardioterapevtik reanimatsiya bo'limiga yotqizilgan 21 yoshdan 70 yoshgacha (o'rtacha yoshi  $56 \pm 4,3$  yosh) 302 nafar STeO'MI bemorlar kiritildi. STeO'MI tashxisi klinik ko'rinish va elektrokardiografik mezonlarga asoslanib qo'yilgan.

Kiritish mezonlari: STeO'MI ning tipik klinik ko'rinishi va quyidagi mezonlardan kamida bittasi bo'lsa: 1) ikkita ko'krak tarmoqlarda ST

segmentining 2 mm dan oshishi yoki standart tarmoqlarda ST segmentning 1 mm dan oshishi; 2) Giss tutami chap oyoqchasining o'tkir blokadasi.

Tekshiruvdan chetlatish mezonlari:

- yoshi 70 katta;
- og'riq sindromining davomiyligi 24 soatdan ortiq;
- anamnezida miokard infarkti borligi;
- tadqiqotning axborot mazmuniga ta'sir etuvchi og'ir somatik kasalliklar (miya qon aylanishining o'tkir buzilishi, onkologik, aqliy, jarrohlik kasalliklari);

• Exovizualizatsiyasi qiyin bo'lgan bemorlar;

Trombolitik terapiyaga qarshi ko'rsatmalar mavjud bo'lsa, birlamchi TOKA va koronar arteriyani stentlash amaliyoti amalga oshiriladi. Tizimli trombolitik terapiya streptokinaza 1,500000 birlik tomir ichiga 30 daqiqa davomida vena ichiga yuboriladi. Kasallikning 3-10 kunlarida TLT amaliyoti bajarilgan ba'zi bemorlarda kasallikning 3-10 kunlarida kechiktirilgan TOKA amaliyoti o'tqazildi. 198 ta (65,56%) bemorda streptokinaza bilan TLT amalga oshirildi. Birlamchi TOKA STeO'MI bilan kasallangan 104 (34,4%) bemorda o'tkazildi. 12 soat ichida muvaffaqiyatsiz trombolizisidan so'ng qutqaruvchi TOKAni 13 (4,5%) bemorda o'tkazildi, kechiktirilgan TOKA esa trombolizisdan keyin 48-72 soatda - 172 (56,9%) bemorda o'tkazildi (jadval 1).

Jadval 1

**Tekshirilayotgan bemorlarda o'tkazilgan, reperfuziya turlari, abs. (%)**

Reperfuziya turi	Bemorlarning soni
Trombolitik terapiya	198 (65,56)
Birlamchi TOKA	104 (34,43)
Bemorlarning umumiy soni	302 (100)
Qutqaruvchi TOKA	13 (4,3)
Kechiktirilgan TOKA	159 (52,6)
Diagnostik KAG	26 (8,6)
Aortakoronar shuntlash	20 (6,6)

Tekshiruvdan o'tgan bemorlarning klinik va anamnez ma'lumotlari, YUIK ning xavf omillari va yondosh kasalliklarning mavjudligini hisobga olgan holda randomizatsiya qilindi. 2-jadvalda bemorlarning asosiy klinik va anamnestik ma'lumotlari keltirilgan.

Jadval 2

**Bemorlarning dastlabki klinik va anamnestik xususiyatlari, n (%), M±m**

Klinik ko'rsatkichlar	Ko'rsatkichlarning miqdoriy xususiyatlari
Yoshi, yil	55,7±11,2
Erkak/ayol	242 (80,1) / 60(19,9)
Bo'yi, sm/vazni, kg	170,5±9,1 / 78,5±12,9
Tana sirtining maydoni, m2	1,9±0,2
Bemorlarning yoshga qarab taqsimlanishi	
<40 yosh	21 (7)
41-50 yosh	72 (24)
51-64 51-64 Yosh	127 (42)
>65 yosh	82 (27)
Infarkt oldi stenokardiya	
Bor	139 (46)
Yo'q	163 (54)
YUIK xavf omillari	
Arterial gipertenziya	214 (71)
Chekish	157 (52)
Qandli diabet	121 (40)
Dislipidemiya	230 (76)
YUIK bo'yicha oilaviy moyillik	122 (40,4)
Ortiqcha tana vazni (indeks Kettle > 27)	85 (28)
Yondosh kasalliklar	
Surunkali o'pka kasalliklari	42 (14)
Oshkozon yarasi	6 (2)
Buyrak kasalliklari	15 (5)

Barcha bemorlarga antitrombotik vositalar (klopidogrel 300-600 mg/sut, aspirin 250-325 mg/sut), antikoagulyantlar (enoksiparin), beta-adrenoblokatorlar (metoprolol kuniga o'rtacha 75-150 mg), statinlar (simvastatin 40 mg va atorvastatin 20 va 80 mg), AAFI (enalapril o'rtacha 7,5-10 mg/sut), nitratlar, glyukoza-insulin-kaliy-magniy aralashmalari qilindi. Ko'rsatmalarga qarab, diuretiklar, narkotik analgetiklar, antiaritmik dorilar ishlatildi. Tadqiqot davomida kasallikning klinik manzarasi xususiyatlari, elektrokardiografik o'zgarishlarning dinamikasi va markaziy gemodinamikaning parametrlari o'rganildi.

**Natijalar.** Streptokinaza bilan trombolitik terapiya 198 (65,56%) bemorda zamonaviy reperfuzyon terapiya standartlariga muvofiq amalga oshirildi. Trombolitik terapiya qarshi ko'rsatmalar bo'lmaganida va birlamchi TOKA ni iloji boricha tezroq bajarish imkonsizligida amalga oshirildi. Birlamchi TOKA, STeO'MI bilan kasallangan 104 (34,4%) bemorda o'tkazildi. 12 soat ichida muvaffaqiyatsiz trombolizisdan so'ng qutqaruvchi TOKAni 13 (4,3%) bemorda, muvaffaqiyatli trombolizisdan keyin kechiktirilgan TOKAni 48-72 soat ichida - 159 (52,6%) bemorda o'tkazildi. Trombolitik terapiyadan so'ng 26 (8,6%) bemorga keyingi TOKA holda KAG o'tkazildi.

Tizimli TLT (16) va infarkt bilan bog'liq koronar arteriyaning birlamchi TOKA (4) dan keyin AKSH 20 (6,6%) bemorda o'tkazildi. AKSH operatsiyasi kasallik boshlangandan 1,5-2 oy o'tgach amalga oshirildi (1-jadval). Barcha bemorlarga reperfuzyon terapiya o'tkazildi va ularning 196 tasida (65%) reperfuzya og'riq sindromining pasayishiga va ST segmentining to'liq rezolyutsiyaga olib keldi (ST segmenti pasayishi dastlabkidan 70% dan ko'proq); 76 (25%) bemorda qisman rezolyutsiya kuzatildi (ST segmentining pasayishi 30% dan ortiq, ammo dastlabkidan 70% dan kam). 30 (10%) bemorda ST segmenti dinamikasi bo'lmagan (balandlik darajasining ko'tarilishi, dinamikasining yo'qligi yoki boshlang'ich darajadan 30% gacha kamayishi).

Reperfuzya fonida ST segmenti ko'tarilishli o'tkir miokard infarktining klinik kechishi STeO'MI tashxisi bo'lgan 302 bemorda, Q tishchali miokard infarktiga aylanishi 252 (83,4%), Q tishchasiz miokard infarktiga aylanishi - 50 (16,6%) da kuzatildi.

"Simptom-reperfuzya" vaqti o'rtacha 4,76 ± 0,3 soatni tashkil etdi (0,5 dan 12,5 soatgacha o'zgaragan). TLT olgan bemorlar guruhidagi "simptom-igna" vaqti o'rtacha 3,3 ± 0,5 soatni, "simptom-ballon" vaqti - 5,2 ± 0,8 soatni tashkil qildi (jadval 3).

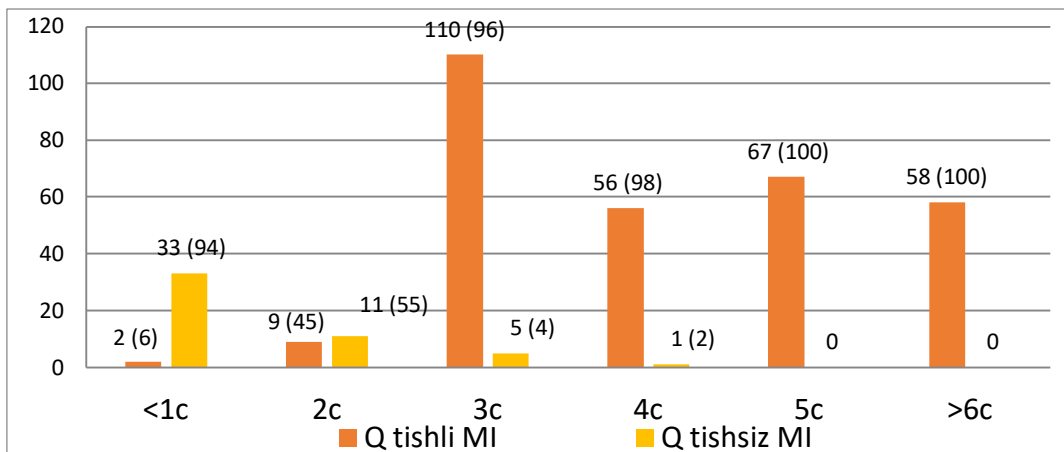
Jadval 3

ST segmenti ko'tarilgan O'MI bo'lgan bemorlarda miokard reperfuzyasining xususiyatlari va ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	n=302
"simptom-reperfuzya" vaqti, soat	4,76±0,3
"simptom-igna" vaqti, soat	3,3±0,5
TLT ning o'rtacha davomiyligi, min	55±12
STsegment elevatsiyasining boshlang'ich qiymati, mm.	4,4±0,37
STsegmentining dastlabkidan 50%ga kamayish ko'rsatkichi, mm	2,2±0,14
ST segmentining dastlabkidan 50%ga kamayish xolatlari	64 (21,2%)
"simptom-balon" vaqti, soat	5,2±0,8
ST segmentining to'liq tushishi	196 (64,9%)
ST segmentining qisman tushishi	76 (25,2%)
ST segmenti dinamikasining yuqligi	30 (9,9%)

STeO'MI diagnozining Q tishchali yoki Q tishchasiz shakliga o'tishi kasallik alomatlari paydo bo'lish vaqtiga ham bog'liq edi (diagramma 1).

Diagramma 1



Q tishchali va Q tishchasiz miokard infarktining (MI), kasallik alomatlari rivojlanishi davomiyligiga bog'liqligi, n (%).

STeO'MI kasalligi bilan og'riq bemorlarda kasallik alomatlari paydo bo'lganidan boshlab 2 soat ichida klinikaga yotqizilganida ko'pincha abortiv shaklli (Q tishsiz MI) miokard infarkti tez-tez uchraydi, mos ravishda Q tishli MI kam rivojlandi: <1 soat 94% ga nisbatan 6%, 2 soat 55% ga nisbatan 45% (p <0.05). Bemorlarning aksariyatida kasallik boshlanganidan 3 soatdan ko'proq vaqt o'tgach, Q tishchali miokard infarkti rivojlanadi. Shunday qilib, 2 soat ichida erta reperfuzyon (reperfuzya turidan qat'iy nazar) terapiya o'tkazilganlarda, miokard infarktining abortiv shakllarini rivojlanishiga olib keldi.

O'tkir chap qorincha yetishmovchiligining (O'CHQE) klinik simptomlari, yurak astma ko'rinishida (O'CHQE Killip bo'yicha II sinf)

25 (8,6%) bemorda, o'pka shishi ko'rinishida (Killip bo'yicha O'CHQE III sinf) - 27 (9%); kardiogen shok ko'rinishida (Killip bo'yicha O'CHQE IV sinf) - 29 da (9,5%) nafar bemorda uchradi. Killip bo'yicha O'CHQE III va IV sinflarining klinik belgilari ko'pincha ST segment dinamikasi bo'lmagan bemorlarda va klinikaga kech murojaat qilgan bemorlarda kuzatildi.

Shunday qilib, reperfuzya boshlanish vaqti va tezligi ST segment elevatsiyali o'tkir koronar sindrom diagnozining YUIKning turli xil o'tkir formalariga (Q tishchali yoki Q tishchasiz miokard infarkti) transformatsiyalanishi va asoratlarning rivojlanish darajasini belgilaydi.

Ushbu tadqiqotda STeO'MI bilan og'rigan bemorlarda reperfuzyadan keyin chap qorinchaning global va regionar sistolik faoliyatlari ham o'rganildi:

Chap qorinchaning global qisqaruvchanlik faoliyati. Uchala guruhdagi bemorlarda ham miokard reperfuzyasidan keyin birinchi kunda exokardiografiya o'tkazilganda, chap qorincha global sistolik funksiyasi ko'rsatkichlari pasayganligi aniqlandi. Reperfuzyadan so'ng, 3-guruhdagi bemorlarda chap qorinchaning oxirgi diastolik hajmi 154,3±2,9 ml, 2-chi - 151±2,2 ml, 1-chi - 150,3±1,3 ml ni tashkil etdi. Guruhlarda ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha sezilarli farqlar mavjud emas edi, ammo 3-guruhdagi bemorlarda ushbu ko'rsatkichning o'sishida sezilarli tendensiya qayd etildi (p>0,05). 1-guruhdagi bemorlarda muvaffaqiyatli reperfuzya CHQ dilatatsiyasi rivojlanishiga to'sqinlik qildi.

Uch guruhdagi bemorlarda chap qorinchaning oxirgi sistolik xajmi (CHQ OSH) o'rtacha 79,05±1,4, 81,0±1,2 va 92,3±5,5 ml ni tashkil etdi, bu 3 - guruhda global qisqaruvchanlik funksiyani pasayishi va chap qorincha bo'shlig'ining dilatatsiyaga tendensiyasini ko'rsatdi. CHQ global sistolik funksiyasining muhim ko'rsatkichi, chap qorincha haydash fraksiyasi (CHQ HF) barcha uch guruhdagi bemorlarda kamayganligi aniqlandi. Reperfuzya muvaffaqiyatsiz bo'lgan 3-guruhdagi bemorlarda ushbu ko'rsatkichning o'rtacha 40,5 ± 0,5 gacha pasayishi kuzatildi. 1 va 2 guruhli bemorlarda CHQ HF mos ravishda 47,5 ± 0,5 va 46,3 ± 0,3 ni tashkil etdi, bu reperfuzyaning global CHQ sistolik funksiyasiga ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

Uch guruhdagi bemorlarda qorinchalararo to'siqning (QAT) sistolik qalinlashishi o'rtacha 31,2±0,8, 28,7±0,88 i 22,5±0,8%, ni tashkil etdi va chap qorinchaning orqa devori (CHQ OD) qalinlashishi - 32,2±0,7, 30,8±0,8, 28,2±0,7%, ni tashkil etdi, bu chap qorincha devorlari kinetikasining pasayishini ko'rsatadi. Ushbu ko'rsatkichning eng sezilarli pasayishi reperfuzya muvaffaqiyatsiz bo'lgan 3-guruhdagi bemorlarda kuzatildi.

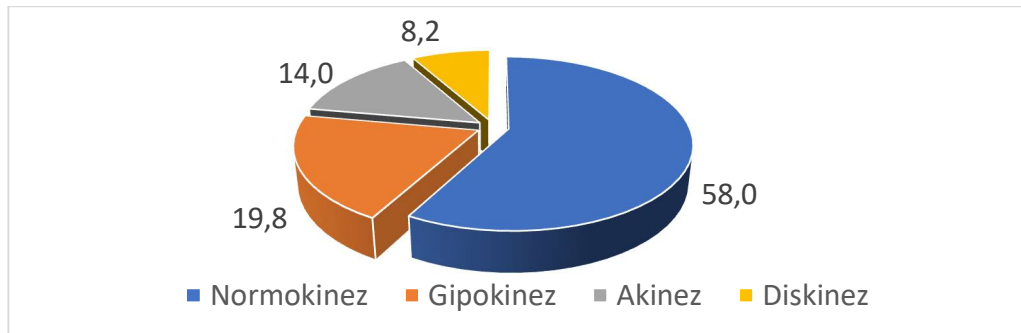
Uch guruhdagi bemorlarda chap bo'lmachaning chiziqli o'lchamlari o'rtacha 36 ± 1,3, 37,5 ± 1,2 va 42,1 ± 1,2 mm ni tashkil etdi. 3-guruhdagi bemorlarda chap bo'lmacha bo'shlig'ining kengayishi kuzatildi.

Chap qorinchaning sistolik funksiyasining ko'rsatkichlaridan biri CHQ chiqish traktidagi maksimal qon oqimining tezligi - har uchala guruhda ham mos ravishda 1,11 ± 0,03, 0,9 ± 0,03 va 0,71 ± 0,03 m /s gacha kamaydi. Ushbu ko'rsatkichning sezilarli darajada pasayishi 3-guruhdagi bemorlarda kuzatildi (p<0.05).

Chap qorinchaning regionar qisqarish funksiyasi.

Barcha 302 bemorlarda CHQ ning regionar qisqarish funksiyasini baholashda segmentar qisqarish funksiyasi buzilganligi aniqlandi. O'tkir CHQ anevrizmasi 25 (8,3%) bemorda kuzatildi. Mahalliy CHQ regionar qisqarish funksiyasini sifatli tahlil qilish uchun 4832 segment o'rganildi, shundan 2802 (58%) normokinetik, 957 (19,8%) gipokinetik, 676 (14%) akinetik, 397 (8,2%) diskinetik (diagramma 2). Qisqarish funksiyasi indeklari o'rtacha 1,74 ± 0,04 ni tashkil etdi.

Diagramma 2



Tekshiruvdan o'tgan bemorlarda miokardial asinerjiya turlari (segmentlarning umumiy soni 4832, bemorlar soni 302).

176 (58%) bemorlarda asinerjik segmentlar old devor bo'ylab, 126 (42%) da - chap qorinchaning orqa devori bo'ylab aniqlandi. 4-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 1-guruhdagi bemorlarda o'rganilgan segmentlarning umumiy soni 3136 tani tashkil etdi, ulardan 1883 yilda (60%) normokineziya, 942 (30%) da gipokineziya, 311 da (10%) akineziya.

1-guruhdagi bemorlarda diskineziya zonolari aniqlanmagan. Regionar qisqaruvchanlik buzilishi indeksi (RQBI) 1,48 ± 0,03 ni tashkil etdi. 2-guruhda o'rganilgan 1216 segmentdan normokineziya 705 (58%), gipokineziya - 284 (23,3%), akineziya - 170 (14%), diskineziya - 57 (4,7%) da qayd etilgan. RQBI 1,65 ± 0,03 ni tashkil etdi.

Jadval 4

Miokard reperfuzyasidan so'ng kasallikning birinchi kunida STeO'KS bilan og'rigan bemorlarda chap qorincha segmentar qisqarish funksiyasi

Ko'rsatkich	1-gurux, n=196	2- gurux, n=76	3-gurux, n=30	Jami soni
Segmentlar soni	3136 - 100%	1216 - 100%	480 - 100%	4832 - 100%
Normokinez	1883 - 60%	705 - 58%	243 - 51%	2831 - 58,59%
Gipokinez	942 - 30%	284 - 23,3%	37 - 8%	1263 - 26%
Akinez	311 - 10%	170 - 14%	90 - 19%	571 - 11,8%
Diskinez	0 - 0%	57 - 4,7%	110 - 22,9%	167 - 3,45%
RQBI	1,48±0,03	1,65±0,03*	2,13±0,03**	1,62±0,03

3-guruhda 480 ta segment tekshirildi. Normokineziya zonasi 243 (51%), gipokineziya - 37 (8%), akineziya - 90 (19%), diskineziya - 110 (22,9%) da qayd etilgan. RQBI 2,13 ± 0,03 ni tashkil etdi.

Regionar qisqaruvchanlik buzilishi indeksi ko'rsatkichi 3-guruhdagi bemorlarda sezilarli darajada yuqori bo'lib, ular orasida

akineziya va diskineziya zonolari 2 va 1 guruhlarga qaraganda ko'proq aniqlangan (p<0,01). Biz bu dalillarni faqat miokard shikastlanishining hajmi kattaligi va bu bemorlarda reperfuzyaning samarasizligi bilan bog'lashimiz mumkin (diagramma 3).

Diagramma 3

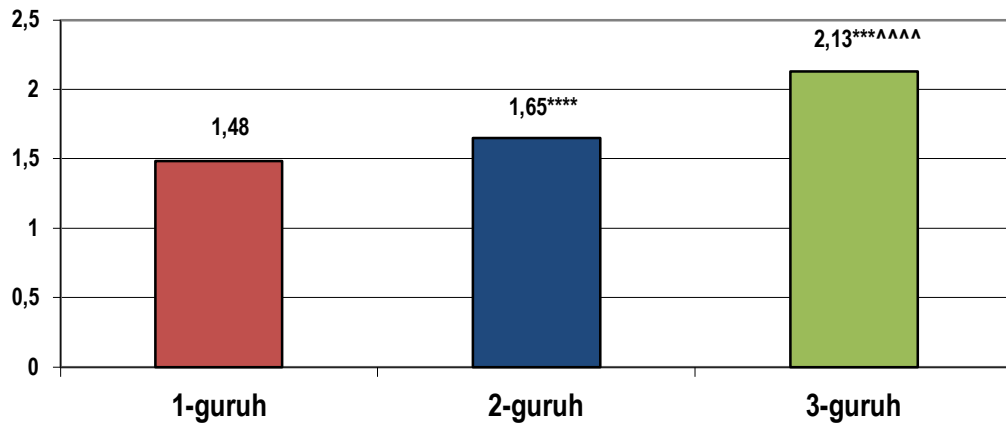


Diagramma 3. Taqqoslanadigan guruhlarda regionar qisqaruvchanlik buzilishi indeksi ko'rsatkichi. (\* - 1-guruh ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (\*\*\*) -  $p < 0.001$ ) ^ - 2-guruh ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (^ -  $p < 0.001$ )

Muvaffaqiyatli reperfuzya bemorlar guruhida chap qorinchada asinerjik segmentlari 40% ni, qisman reperfuzya qilingan guruhida 42% ni va samarasiz miokard reperfuzyasi guruhida 49%ni tashkil etdi.

Diagramma 4

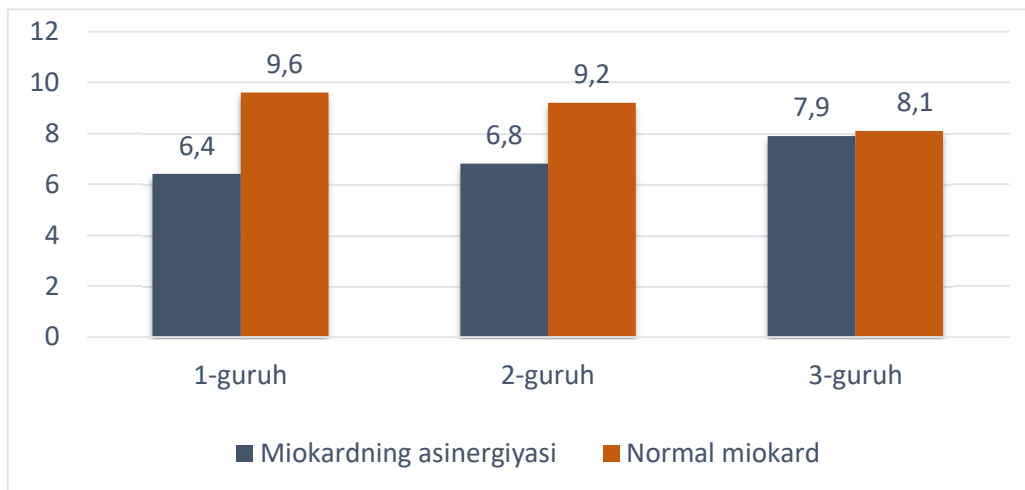


Diagramma 4. Tekshirilayotgan guruhlarda normal segmentlar va asinerjiya soni.

Barcha guruhlardagi bemorlarda regionar CHQ sistolik funksiyasi buzilganligi qayd etildi: 1-guruhda asinerjiya  $6,4 \pm 0,01$  segmentlarda, 2-guruhda  $6,8 \pm 0,01$ , 3-guruhda  $7,9 \pm 0,02$ . 1-guruhdagi bemorlarda normal miokard  $9,6 \pm 0,03$ , 2-chi  $9,2 \pm 0,02$ , 3-chi  $8,1 \pm 0,02$ . Dastlab, miokard reperfuzyasi muvaffaqiyatsiz bo'lgan 3-guruhdagi bemorlarda asinerjik segmentlar soni sezilarli darajada ko'p bo'lgan va normokinetik segmentlar soni sezilarli darajada kam bo'lganligini ko'rish mumkin ( $p > 0,05$ ) (4-diagramma).

Shunday qilib, STeO'KSda ishemiya va reperfuzya jarayoni, global ko'rsatkichlarning pasayishiga va CHQ ning segmentar qisqaruvchanligining buzilishiga olib keldi. STeO'KSda muvaffaqiyatli miokard reperfuzyasi chap qorinchaning haydash fraksiyasini, oxirgi diastolik hajmini va regionar qisqaruvchanlik funksiyasi ko'rsatkichlarini saqlab qolishga yordam berdi.

1-guruhdagi bemorlarda chap qorincha oxirgi diastolik hajmi (ODH) nazorat qiymatidan sezilarli darajada farq qilmaganligi aniqlandi. Qisman reperfuzya va miokard reperfuzyasi bo'lmagan bemorlarda ODH unchalik katta bo'lmadi va mos ravishda  $150,3 \pm 1,3$ ,  $151 \pm 2,2$  va  $154,3 \pm 2,9$  ml ni tashkil etdi. Barcha guruhlardagi bemorlarda chap qorinchaning oxirgi sistolik hajmi (OSH) nazorat ko'rsatkichlaridan sezilarli darajada farq qildi va CHQni tekshirishda sistolik funksiyani qayta tiklanishi bo'lgani kabi miokard reperfuzyasi bo'lmagan bemorlarda maksimal OSH ( $92,3 \pm 5,5$  ml) qayd etildi. 2-guruhdagi bemorlarda OSH  $81,0 \pm 3,9$  ml ni tashkil etdi, miokard reperfuzyasi bo'lmagan va muvaffaqiyatli miokard reperfuzyasi bo'lgan bemorlar guruhi o'rtasida oraliq pozitsiyani egalladi.

Miokard massasi indeksini tahlil qilinganda uch guruhdagi bemorlar nazorat bilan taqqoslanganda, miokard massasining ko'payganligi aniqlandi ( $p < 0.01$ ). Shunday qilib, 1-guruhda  $96,6 \pm 5,2$  g/m<sup>2</sup>, ikkinchisida -  $110,3 \pm 5,4$  g/m<sup>2</sup>, 3-da -  $127,3 \pm 6,9$  g/m<sup>2</sup>. Odatda, bu ko'rsatkich  $101,4 \pm 5,4$  g/m<sup>2</sup> ni tashkil qiladi. Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu bemorlarda gipertrofiya ektsentrik xususiyatga ega, ya'ni chap qorinchaning devori qalinligining oshishi bilan emas, balki uning bo'shlig'ining kengayishi tufayli yuzaga keladi.

Shunday qilib, chap qorincha holatini tavsiflovchi umumiy parametrlarni tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, xatto uning miokardi qisqarishining pasayishi va katta nekrotik maydonning yo'qligi (1-guruhdagi bemorlarda bo'lgani kabi) CHQda bir qancha strukturaviy va geometrik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi va ular qanchalik ifodalangan bo'lsa, CHQ miokardining shikastlanishi shunchalik chuqurlashadi.

STeO'MIning optimal davolash regionar tarmoqlar, kasalxonalar (ya'ni markazlar) va har xil texnologiyalar o'rtasidagi integratsiyaga asoslangan bo'lishi kerak. Ushbu tarmoqlarning maqsadi eng yaxshi yordamni ta'minlash, shu bilan birga kechikishlarni minimallashtirish va klinik natijalarni yaxshilashga qaratilgan bo'lishi lozim. Kardiologlar STeO'MI bilan kelgan bemorlarga yordam ko'rsatishda tarmoqlarini rivojlantirish uchun barcha manfaatdor tomonlar, ayniqsa shoshilinch tibbiy yordam shifokorlari bilan faol hamkorlik qilishlari kerak.

**Xulosa.** Shunday qilib, STeO'MI da ishemiya va reperfuzya jarayoni, global ko'rsatkichlarning pasayishiga va CHQning segmentar qisqaruvchanligining buzilishiga olib keldi. STeO'MI da muvaffaqiyatli miokard reperfuzyasi chap qorinchaning haydash fraksiyasi, oxirgi

diastolik hajmi va regional qisqaruvchanlik funksiyasi ko'rsatkichlarini saqlab qolishga yordam berdi. Trombolizis STeO'MI tashxisi qo'yilgan bemorlar uchun ko'rsatma hisoblanadi, so'ngra bemorlarni TOKA

markaziga o'tkazish zarurdir. Regional tarmoqlarning rivojlanishi, reperfuzion terapiya kerak bo'lgan bemorlarning qisqa vaqt davomida TOKA markazlariga borishini taminlaydi.

### Список литературы/ Iqtiboslar/References

1. Алексеева И.А., Тюрина А.В., Ежов М.В. Вазоспастическая стенокардия у пациента с перенесенным инфарктом миокарда без обструктивного поражения коронарных артерий, «MINOCA». Кардиологический вестник. 2019;14(1):67-74.
2. Аляви А.Л., Аляви Б.А., Кенжаев М.Л., Кенжаев С.Р. Профилактика систолической дисфункции миокарда левого желудочка у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, подвергшихся реваскуляризации миокарда. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2009;5(4):33-38.
3. Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST 2017. Российский кардиологический журнал. 2018;(5):103-158.
4. Сулимов В.Ф. Тромболитис или первичное чрескожное коронарное вмешательство при инфаркте миокарда с подъемом ST-сегмента? исследование stream (strategic reperfusion early after myocardial infarction). Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2013;9(6):640-649.
5. Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда. Москва. 2006;110.
6. Jones R.H., Velazquez E.J., Michler R.E., Sopko G., Oh J.K., O'Connor C.M., Hill J.A., Menicanti L., Sadowski Z., Desvigne-Nickens P., Rouleau J.L., Lee K.L., Stich Hypothesis 2 Investigators. Coronary bypass surgery with or without surgical ventricular reconstruction. N Engl J Med. 2009;360:1705-1717.
7. Kenjaev S.R., Alyavy A.L., Kenjaev M.L., Rakhimova R.A. et al. Prognostication of Left Ventricle Deadaptive Remodeling at Myocardial Infarction with ST Segment Elevation, American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2017;7(5):216-220. doi: 10.5923/j.ajmms.20170705.02.
8. Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D., Bueno H., Cleland J.G., Coats A.J., Falk V., Gonzalez-Juanatey J.R., Harjola V.P., Jankowska E.A., Jessup M., Linde C., Nihoyannopoulos P., Parissis J.T., Pieske B., Riley J.P., Rosano G.M., Ruilope L.M., Ruschitzka F., Rutten F.H., van der Meer P. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J. 2016;37:2129-2200.
9. Schiele F., Gale C.P., Bonnefoy E., Capuano F., Claeys M.J., Danchin N., Fox K.A., Huber K., Iakobishvili Z., Lettino M., Quinn T., Rubini Gimenez M., Botker H.E., Swahn E., Timmis A., Tubaro M., Vrints C., Walker D., Zahger D., Zeymer U., Bueno H. Quality indicators for acute myocardial infarction: a position paper of the Acute Cardiovascular Care Association. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2017;6:34-59.
10. Sutton N.R., Li S., Thomas L., Wang T.Y., de Lemos J.A., Enriquez J.R., Shah R.U., Fonarow G.C. The association of left ventricular ejection fraction with clinical outcomes after myocardial infarction: Findings from the Acute Coronary Treatment and Intervention Outcomes Network (ACTION) Registry-Get With the Guidelines (GWTG) Medicare-linked database. Am Heart J. 2016;178:65-73.
11. Weinsaft J.W., Kim J., Medicherla C.B., Ma C.L., Codella N.C., Kukar N., Alaref S., Kim R.J., Devereux R.B. Echocardiographic algorithm for post-myocardial infarction lv thrombus: a gatekeeper for thrombus evaluation by delayed enhancement CMR. JACC Cardiovasc Imaging 2016;9:505-515.

# ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

## JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

**№2 (2021)**

**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