

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

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

Journal of

**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**



Volume 5, Issue 1

2024

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский университет

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал

ISSN: 2181-0974
DOI: 10.26739/2181-0974



N^o 1
2024

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного медицинского университета, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

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

Курбанов Равшанбек Давлетович

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

Шкляев Алексей Евгеньевич

д.м.н., профессор, ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Michał Tendera

профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Покушалов Евгений Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Зуфаров Миржамол Мирумарович

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

Акилов Хабибулла Атауллаевич

доктор медицинских наук, профессор, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)

Абдиева Гулнора Алиевна

PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета, <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

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

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

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

Джан Ковак

Профессор, председатель Совета Европейского общества кардиологов по инсульту, руководитель специализированной кардиологии, заведующий отделением кардиологии, кардио- и торакальной хирургии, консультант-кардиолог, больница Гленфилд, Лестер (Великобритания)

Сергио Бернардини

Профессор клинической биохимии и клинической молекулярной биологии, главный врач отдела лабораторной медицины, больница Университета Тор Вергата (Рим, Италия)

Ливерко Ирина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Тригулова Раиса Хусановна

Доктор медицинских наук, руководитель лаборатории превентивной кардиологии, ведущий научный сотрудник лаборатории ИБС и атеросклероза. Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии (Ташкент) ORCID- 0000-0003-4339-0670

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

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

Bosh muharrir o'rinbosari:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

*tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi
bilan biokimyo kafedrasini mudiri" <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>*

TAHRIRIYAT A'ZOLARI:

Alyavi Anis Lyutfullayevich

*O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Terapevtlar uyushmasi raisi, Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy va amaliy tibbiy terapiya markazi va tibbiy reabilitatsiya direktori maslahatchisi (Toshkent), <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>*

Bockeria Leo Antonovich

*Rossiya fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, A.N. Bakuleva nomidagi yurak-qon tomir jarrohligi ilmiy markazi prezidenti (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>*

Kurbanov Ravshanbek Davlatovich

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

Shklyayev Aleksey Evgenievich

Tibbiyot fanlari doktori, professor, Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining "Izhevsk davlat tibbiyot akademiyasi" Federal davlat byudjeti oliy ta'lim muassasasi rektori

Mixal Tendera

*Katovitsadagi Sileziya Tibbiyot Universiteti, Yuqori Sileziya Kardiologiya Markazi kardiologiya kafedrasini professori (Polsha)
<https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>*

Pokushalov Evgeniy Anatolevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, "Yangi tibbiy texnologiyalar markazi" (YTTM) klinik tarmog'ining ilmiy ishlar va rivojlanish bo'yicha bosh direktorining o'rinbosari (Novosibirsk) <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

tibbiyot fanlari doktori, professor, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat muassasasi" bo'limi boshlig'i" <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Akilov Xabibulla Ataulayevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi direktori (Toshkent)

Abdiyeva Gulnora Aliyevna

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

Rizayev Jasur Alimjanovich

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

Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

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

Jan Kovak

Yevropa kardiologiya jamiyati insulti kengashi raisi, 2017 yildan buyon ixtisoslashtirilgan kardiologiya kafedrasini rahbari, kardiologiya, yurak va torakal jarrohlik kafedrasini mudiri, maslahatchi kardiolog Glenfild kasalxonasi, Lester (Buyuk Britaniya)

Sergio Bernardini

Klinik biokimyo va klinik molekulyar biologiya bo'yicha professor - Laboratoriya tibbiyoti bo'limi bosh shifokori – Tor Vergata universiteti kasalxonasi (Rim-Italiya)

Liverko Irina Vladimirovna

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

Surko Vladimir Viktorovich

*tibbiyot fanlari doktori, professori I.M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva Davlat tibbiyot universiteti (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>*

Trigulova Raisa Xusainovna

*Tibbiyot fanlari doktori, Profilaktik kardiologiya laboratoriyasi mudiri, YuK va ateroskleroz laboratoriyasining yetakchi ilmiy xodimi. Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (Toshkent)
ORCID- 0000-0003-4339-0670*

Turayev Feruz Fatxullayevich

*tibbiyot fanlari doktori, akademik Y.X.To'raqulov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya ilmiy amaliy tibbiyot markazi direktori
<https://orcid.org/0000-0002-1321-4732>*

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

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

Deputy Chief Editor:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

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

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Alyavi Anis Lutfullaevich

Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Association of Physicians of Uzbekistan, Advisor to the Director of the Republican Specialized Scientific - Practical Center of Therapy and Medical Rehabilitation (Tashkent)
<https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Bockeria Leo Antonovich

Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the Scientific Center for Cardiovascular Surgery named after A.N. Bakuleva (Moscow)
<https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Kurbanov Ravshanbek Davletovich

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

Shklyayev Aleksey Evgenievich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Izhevsk State Medical Academy" of the Ministry of Health of the Russian Federation

Michal Tendera

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

Pokushalov Evgeny Anatolyevich

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

Akilov Xabibulla Ataullovich

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

Abdieva Gulnora Alievna

PhD, assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical University
<https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>
(Executive Secretary)

Rizaev Jasur Alimjanovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical University
<https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Science and Innovation of the Samarkand State Medical University (Samarkand)
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Jan Kovac

Professor Chairman, European Society of Cardiology Council for Stroke, Lead of Specialised Cardiology, Head of Cardiology, Cardiac and Thoracic Surgery, Consultant Cardiologist, Glenfield Hospital, Leicester (United Kingdom)

Sergio Bernardini

Full Professor in Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology -Head Physician of the Laboratory Medicine Unit- University of Tor Vergata Hospital (Rome-Italy)

Liverko Irina Vladimirovna

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

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov"
<https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Tsurko Vladimir Viktorovich

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

Trigulova Raisa Khusainovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Laboratory of Preventive Cardiology, Leading Researcher of the Laboratory of IHD and Atherosclerosis. Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (Tashkent) ORCID- 0000-0003-4339-0670

Turaev Feruz Fatxullaevich

Doctor of Medical Sciences, Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Yu.G. Turakulova

Алимов Дониёр Анварович
доктор медицинских наук, директор
Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи

Янгиев Бахтиёр Ахмедович
кандидат медицинских наук,
директор Самаркандского филиала
Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи

Абдуллаев Акбар Хатамович
доктор медицинских наук, главный
научный сотрудник Республиканского
специализированного научно-
практического центра медицинской
терапии и реабилитации
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Агабабян Ирина Рубеновна
кандидат медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой терапии ФПДО,
Самаркандского Государственного
медицинского института

Алиева Нигора Рустамовна
доктор медицинских наук, заведующая
кафедрой Госпитальной педиатрии №1
с основами нетрадиционной медицины
ТашПМИ

Исмаилова Адолат Абдурахимовна
доктор медицинских наук, профессор,
заведующая лабораторией
фундаментальной иммунологии
Института иммунологии геномики
человека АН РУз

Камалов Зайнитдин Сайфутдинович
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий лабораторией
иммунорегуляции Института
иммунологии и геномики
человека АН РУз

Каюмов Улугбек Каримович
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой внутренних
болезней и телемедицины Центра
развития профессиональной
квалификации медицинских работников

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

Шодиколова Гуландом Зикрияевна
д.м.н., профессор, заведующая
кафедрой внутренних болезней № 3
Самаркандского Государственного
Медицинского Института
(Самарканд)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

Alimov Doniyor Anvarovich
tibbiyot fanlari doktori, Respublika
shoshilinch tibbiy yordam ilmiy
markazi direktori (Toshkent)

Yangiyev Baxtiyor Axmedovich
tibbiyot fanlari nomzodi,
Respublika shoshilinch tibbiy
yordam ilmiy markazining
Samarqand filiali direktori

Abdullayev Akbar Xatamovich
tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston
Respublikasi Sog'liqni saqlash
vazirligining "Respublika
ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy
reabilitatsiya ilmiy-amaliy
tibbiyot markazi" davlat
muassasasi bosh ilmiy xodimi
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Agababyan Irina Rubenovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,
DKTF, terapiya kafedrasini mudiri,
Samarqand davlat tibbiyot instituti

Alieva Nigora Rustamovna
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli
gospital pediatriya kafedrasini mudiri,
ToshPTI

Ismoilova Adolat Abduraximovna
tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining Odam genomikasi
immunologiyasi institutining
fundamental immunologiya
laboratoriyasining mudiri

Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining Immunologiya va
inson genomikasi institutining
Immunogenetika laboratoriyasi mudiri

Qayumov Ulug'bek Karimovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
Tibbiyot xodimlarining kasbiy
malakasini oshirish markazi, ichki
kasalliklar va teletibbiyot kafedrasini
mudiri (Toshkent)

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

Shodikulova Gulandom Zikriyaeвна
tibbiyot fanlari doktori, professor,
Samarqand davlat tibbiyot instituti 3-
ichki kasalliklar kafedrasini mudiri
(Samarqand)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

Alimov Doniyor Anvarovich
Doctor of Medical Sciences, Director of
the Republican Scientific Center of
Emergency Medical Care

Yangiev Bakhtiyor Axmedovich
PhD, Director of Samarkand branch of
the Republican Scientific Center of
Emergency Medical Care

Abdullaev Akbar Xatamovich
Doctor of Medical Sciences,
Chief Researcher of the State Institution
"Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center for Therapy and
Medical Rehabilitation" of the Ministry of
Health of the Republic of Uzbekistan,
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

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

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

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

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

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

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

Shodikulova Gulandom Zikriyaeвна
Doctor of Medical Sciences, professor,
head of the Department of Internal
Diseases N 3 of Samarkand state medical
institute (Samarkand)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

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

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

Тулабаева Гавхар Миракбаровна
Заведующая кафедрой кардиологии,
Центр развития профессиональной
квалификации медицинских
работников, д.м.н., профессор

**Абдумаджидов Хамидулла
Амануллаевич**
Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу
Али ибн Сино. Кафедра «Хирургические
болезни и реанимация». Доктор
медицинских наук, профессор.

Саидов Максуд Арифович
к.м.н., директор Самаркандского
областного отделения
Республиканского специализированного
научно-практического медицинского
центра кардиологии (г. Самарканд)

Насирова Зарина Акбаровна
PhD, ассистент кафедры внутренних
болезней №2 Самаркандского
Государственного Медицинского
университета (ответственный
секретарь)

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

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

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna
kardiologiya kafedrasini mudiri, tibbiyot
xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish
markazi, tibbiyot fanlari doktori, professor

Abdumadjidov Xamidulla Amanullayevich
«Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat
tibbiyot oliygohi» Xirurgiya kasalliklari va
reanimatsiya kafedrasini professori, tibbiyot
fanlari doktori.

Saidov Maqsud Arifovich
tibbiyot fanlari nomzodi,
Respublika ixtisoslashgan kardialogiya
ilmiy amaliy tibbiyot markazi Samarqand
viloyat mintaqaviy filiali direktori
(Samarqand)

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

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

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

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna
Head of the Department of Cardiology,
Development Center professional
qualification of medical workers,
MD, professor

**Abdumadjidov Khamidulla
Amanullayevich**
"Bukhara state medical institute named
after Abu Ali ibn Sino". DSc, professor.

Saidov Maksud Arifovich
Candidate of Medical Sciences, Director
of the Samarkand Regional Department of
the Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center of Cardiology
(Samarkand)

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

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ REVIEW ARTICLES/ ADABIYOTLAR SHARHI

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

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ ORIGINAL ARTICLES/ ORIGINAL MAQOLALAR

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

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

**Машарипов Ш.М.**Республиканский специализированный
научно-практический
медицинский центр кардиологии
Ташкент, Узбекистан**Абдуллаева Г.Ж.**Республиканский специализированный
научно-практический
медицинский центр кардиологии
Ташкент, Узбекистан**Хамидуллаева Г.А.**Республиканский специализированный
научно-практический
медицинский центр кардиологии
Ташкент, Узбекистан**Маткаримова Ш. Ш.**Республиканский специализированный
научно-практический
медицинский центр кардиологии
Ташкент, Узбекистан**АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОРАСЕМИДА В КОМБИНАЦИИ ПРИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

For citation: Masharipov Sh.M., Abdullaeva G. Zh.,Khamidullaeva G.A.,Matkarimova Sh.Sh. Antihypertensive efficacy of torasemide in combination with antihypertensive therapy in patients with resistant hypertension. Journal of cardiorespiratory research. 2024, vol 5, issue 1, pp.61-66

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.11051252>**АННОТАЦИЯ**

Цель исследования: изучить антигипертензивной и вазопротективной эффективности 3-х месячной комбинированной АГТ с включением торасемида, а также переносимость торасемида в составе комбинированной антигипертензивной терапии у больных резистентной артериальной гипертензией.

Материалы и методы: В исследовании участвовали 30 больных с резистентной АГ, находящихся на амбулаторном лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре кардиологии. Каждого больного обследовали с целью выявить факторы риска и поражения органов мишеней. По протоколу проводились следующие обследования: клинический осмотр, Суточное мониторирование артериального давления (СМАД), эхокардиография (ЭхоКГ), ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий (УЗИБЦА), аппланационная тонометрия, определение липидного спектра крови, электролитов, сахара, креатинина, мочевой кислоты крови, уровня микроальбуминурии в суточной моче.

Результаты: В целом 3-х месячная комбинированная АГТ с включением торасемида показала высокую антигипертензивную эффективность. Отмечено достоверное снижение САД, ДАД, АДср., с высокой степенью снижения САД на $-19,0 \pm 4,5\%$, ДАД на $-15,3 \pm 6,1\%$ и АДср. на $-17,1 \pm 4,7\%$

Заключение: Проведенное исследование продемонстрировало высокую антигипертензивную эффективность 3-х месячной комбинированной антигипертензивной терапии с включением торасемида, с достижением целевого уровня систолическое артериальное давление (САД) и диастолическое артериальное (ДАД) одновременно у 80% больных и с положительным влиянием на параметры суточного профиля АД.

Masharipov Sh.M.Republican Specialized Scientific and Practical
cardiology medical center, Tashkent, Uzbekistan**Abdullaeva G. Zh.**Republican Specialized Scientific and Practical
cardiology medical center, Tashkent, Uzbekistan**Khamidullaeva G.A.**

Republican Specialized Scientific and Practical
cardiology medical center, Tashkent, Uzbekistan
Matkarimova Sh.Sh.
Republican Specialized Scientific and Practical
cardiology medical center, Tashkent, Uzbekistan

ANTIHYPERTENSIVE EFFICACY OF TORASEMIDE IN COMBINATION WITH ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION

ANNOTATION

The purpose of the study: to study the antihypertensive and vasoprotective efficacy of 3-month combined AGT with the inclusion of torasemide, as well as the tolerability of torasemide as part of combined antihypertensive therapy in patients with resistant hypertension.

Materials and methods: The study involved 30 patients with resistant hypertension who are undergoing outpatient treatment at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology. Each patient was examined to identify risk factors and target organ damage. According to the protocol, the following examinations were performed: clinical examination, Ambulatory blood pressure monitoring (ABPM), echocardiography (EchoCG), ultrasound examination of the brachiocephalic arteries (BCA ultrasound), ultrasound tonometry, determination of the lipid spectrum of blood, electrolytes, sugar, creatinine, blood uric acid, microalbuminuria level in daily urine.

Results: In general, 3-month combined AGT with the inclusion of torasemide showed high antihypertensive efficacy. There was a significant decrease in SBP, DBP, ABP, with a high degree of decrease in SBP by $-19.0 \pm 4.5\%$, DBP by $-15.3 \pm 6.1\%$ and ABP by $-17.1 \pm 4.7\%$

Conclusion: The study demonstrated high antihypertensive efficacy of 3-month combined antihypertensive therapy with the inclusion of torasemide, with the achievement of the target level of systolic blood pressure (SBP) and diastolic arterial pressure (DBP) simultaneously in 80% of patients and with a positive effect on the parameters of the daily blood pressure profile.

Key words: resistant arterial hypertension, organoprotection, torasemide, antihypertensive therapy

Masharipov Sh.M.

Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
Toshkent, O'zbekiston

Abdullaeva G.J.

Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
Toshkent, O'zbekiston

Xamidullaeva G.A.

Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
Toshkent, O'zbekiston

Matkarimova Sh.Sh.

Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
Toshkent, O'zbekiston

REZISTENT ARTERIAL GIPERTENZIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA TORASEMIDNING KOMBINIRLANGAN ANTIHIPERTENZIV TERAPIYADA ANTIGIPERTENZIV SAMARADORLIGI

ANNOTATSIYA

Tadqiqot maqsadi: Rezistent arterial gipertenziyaning kombinatsiyalangan 3 oylik antigipertenziv tarkibida torasemidni antigipertenziv va vazoprotektiv samaradorligini o'rganish.

Materiallar va usullar: Tadqiqotda respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazida ambulator davolanayotgan 30 nafar rezistent arterial gipertoniya kasalligi bilan og'rigan bemor ishtirok etdi. Har bir bemorning xavf omillari va nishon a'zolarining shikastlanishini aniqlash uchun tekshirildi. Bayonnomaga muvofiq quyidagi tekshiruvlar o'tkazildi: klinik ko'rik, ambulator arterial bosimi monitoringi (AABM), exokardiografiya (ExoKG), braxiotsefal arteriyalarning ultratovush tekshiruvi (BCAUTT), applanatsion tonometriyasi, qonning lipid spektrini aniqlash, qon tarkibida elektrolitlar miqdori, glyukoza, kreatinin, qon siydik kislotasi, siydikda mikroalbuminuriya miqdori.

Natijalar: Umuman olganda, torasemidni o'z ichiga olgan 3 oylik kombinatsiyalangan AGT yuqori antigipertenziv samaradorlikni ko'rsatdi. SAB- $19,0 \pm 4,5\%$, DAB- $15,3 \pm 6,1\%$, O'AB $17,1 \pm 4,7\%$ ga ishochli pasayishi qayd etildi.

Xulosa: Rezistent arterial gipertenziyaning torasemid bilan kombinatsiyalangan antigipertenziv terapiyaning yuqori antigipertenziv samaradorligini ko'rsatdi, bir vaqtning o'zida 80% bemorlarda sistolik arterial bosimi (SAB) va diastolik arterial bosimning (DAB) maqsadli darajasiga erishish va sutkalik arterial bosim profili ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: antigipertenziv terapiya, rezistent arterial gipertenziya, organoproteksiya, torasemid.

Артериальная гипертензия (АГ) представляет собой один из основных факторов, повышающих риск возникновения сердечно-сосудистых проблем. Распространенность ее у лиц в возрасте 18–69 лет в Узбекистане составляет 38% . [1]. Необходимость длительной терапии АГ подтверждена результатами многочисленных эпидемиологических исследований, согласно которым даже при небольшом уменьшении артериального давления (АД) значительно снижается риск развития сердечно-сосудистых осложнений [2].

Торасемид был разработан в 1988 году и начал использоваться в клинической практике в начале 1990-х годов. Этот препарат относится к группе пиридиновых производных

сульфонилмочевины [3]. Аналогично другим петлевым диуретикам, действующим в непосредственной близости к толстому сегменту восходящей части петли Генле и дистальному каналцу, торасемид подавляет реабсорбцию натрия хлорида, блокируя котранспорт $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ на луминальной мембране эпителиальных клеток. Это приводит к снижению или полному подавлению реабсорбции натрия, калия, кальция и магния. В отличие от фуросемида, торасемид не оказывает влияния на проксимальные каналцы, что приводит к меньшей потере фосфатов, бикарбонатов и калия в моче [3].

До настоящего времени петлевые диуретики, и прежде всего фуросемид, использовались при АГ лишь в особых ситуациях: при

гипертонических кризах, тяжелой хронической почечной недостаточности – ХПН (когда заведомо неэффективен гидрохлортиазид), однако после появления петлевого диуретика торасемида, обладающего рядом преимуществ перед фуросемидом [4], стало возможным ожидать расширения области их применения. Изучение эффективности торасемида при АГ было начато более 30 лет назад. При приеме 2,5–5 мг торасемида было обнаружено постепенное снижение АД с достижением максимального антигипертензивного эффекта через 12 нед приема препарата, при этом число респондеров среди лиц с АГ I и 2-й степени составило 60–90%. По данным I.Achhammer, изучавшего антигипертензивную активность торасемида в дозе 2,5–5 мг/сут в двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании у 147 больных АГ, через 12 нед терапии диастолическое АД нормализовалось у 46–50% больных в группе получавших торасемид по сравнению с 28% у больных, получавших плацебо [5].

Также было установлено, что торасемид сдерживает образование тромбксана-A2 и способствует увеличению высвобождения простаглицина сосудистой стенкой [6,7].

Резистентная артериальная гипертензия (АГ) определяется как случай, когда уровень артериального давления остается выше желаемого, несмотря на применение комбинированной антигипертензивной терапии из трех препаратов различных классов, включая диуретик, и оптимальная доза остальных препаратов [8,9]. Неэффективность снижения артериального давления чаще всего связана с недостаточной дозой антигипертензивной терапии, которая может быть улучшена при добавлении диуретика или замене тиазидного диуретика на петлевой, учитывая функцию почек. Оценка минутного объема сердца, ОПСС, внутрисосудистого объема часто не проводится при управлении больными АГ, хотя увеличение этих показателей часто требует назначения диуретиков. Согласно литературным данным, хлорталидон имеет наилучший доказательный эффект, однако он недоступен в нашей стране. Длительно действующий мощный петлевой диуретик, такой как торасемид, может быть целесообразным альтернативным подходом при лечении резистентной артериальной гипертензии, особенно при сочетании с другими антигипертензивными препаратами, такими как ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), сартаны, пролонгированные ингибиторы кальциевых каналов (АСа2+), и бета-адреноблокаторы [8].

Целью данного исследования является оценка антигипертензивной эффективности и динамики параметров центральной гемодинамики и артериальной жесткости в рамках комбинированной антигипертензивной терапии у больных с резистентной артериальной гипертензией.

Материал и методы исследования.

В исследование было включено 30 пациентов - мужчин и женщин с II–III степенью артериальной гипертензии в соответствии с классификацией ESH 2023, которые получали амбулаторное лечение в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре кардиологии. Средний возраст составил $57,9 \pm 11,6$ лет. Из них женщин – 63,3%, мужчин – 36,7%. Средняя длительность АГ составила $9,1 \pm 5,8$ лет. Все больные подписали информированное согласие для участия в клиническом исследовании. Больные АГ с ассоциированными клиническими состояниями, требующие дополнительной терапии, не включались в исследование.

Критериями включения в исследование были: наличие неконтролируемой артериальной гипертензии у пациентов, которые принимали антигипертензивные препараты (АГП) или не принимали их, в возрасте от 40 до 64 лет, с высоким или очень

высоким сердечно-сосудистым риском в соответствии с рекомендациями ESH 2023 года, и с подписанным информированным согласием на участие в исследовании.

Критериями исключения из исследования были: наличие симпатоматической артериальной гипертензии, стенокардии напряжения ФК III–IV, хронической сердечной недостаточности (ХСН) II–III стадии, нарушения ритма сердца, нестабильной стенокардии любой формы, а также наличие в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения, постинфарктного кардиосклероза, сахарного диабета, тяжелых обменных нарушений, почечной и печеночной недостаточности, серьезных сопутствующих заболеваний, а также отказ пациента от участия в исследовании.

Всем пациентам проводились исследования для выявления факторов риска и диагностики поражения органов-мишеней. В соответствии с дизайном исследования (рис.1) были проведены: клинический осмотр, анализ липидного профиля крови, электролитов, уровня сахара, креатинина, мочевой кислоты в крови, уровня микроальбуминурии в суточной моче, СМАД, ЭхоКГ, ДоЭхоКГ, УЗИ БЦА, аппланационная тонометрия. Обследование проводилось до и после трехмесячной фармакотерапии.

В ходе исследования все пациенты получали четырехкомпонентную комбинированную антигипертензивную терапию, включающую диуретик (торасемид в дозе 2,5–5 мг/сут, препарат "Тригрим" производства "Polpharma", Польша), антагониста кальция (амлодипин в дозе 5–10 мг/сут), блокатора ренин-ангиотензиновой системы (телмисартан в дозе 80 мг/сут) и антагониста минералокортикоидного рецептора (спиронолактон в дозе 25 мг). Дозы препаратов постепенно наращивались каждые 2 недели до достижения целевых значений систолического артериального давления (САД) менее 140 мм рт. ст. и диастолического артериального давления (ДАД) менее 90 мм рт. ст. Начальная доза торасемида составляла 2,5 мг/сут, а далее доза препарата наращивалась каждые 2 недели до достижения целевых значений САД (<140 мм рт. ст.), ДАД (<90 мм рт. ст.), либо до снижения среднего артериального давления на 10% и более. Среднесуточная доза торасемида составила $4,67 \pm 0,86$ мг/сут.

Результаты исследования.

До начала терапии систолическое АД (САД) составило $164,0 \pm 14,7$ мм рт.ст., диастолическое АД (ДАД) – $98,2 \pm 6,9$ мм рт.ст. (таблица 1). Средние значения САД и ДАД соответствовали II степени АГ, при этом в исследовании также были включены больные со 2-й и 3-й степенью АГ. У 56,7% пациентов выявлено ожирение I–II степени (индекс массы тела по формуле Кетле ≥ 30 кг/м²), всего 4 пациента были с нормальной массой тела, остальные с повышенной массой тела. Дислипидемия выявлена у 80% пациентов. В целом по группе гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) по критериям ESH 2023 года выявлена у 90% больных, диастолическая дисфункция левого желудочка (ДДЛЖ) у 70% больных, в 53,3% случаев - утолщение КИМ и у 36,7% больных – повышена жесткость сосудов.

Таким образом, по стратификации риска больных АГ с учетом выявленных факторов риска и поражения органов мишеней, все имели высокий сердечно-сосудистый риск, с клиническим диагнозом: Гипертоническая болезнь III стадии, степень АГ II–III, риск 4 (очень высокий).

В целом 3-х месячная комбинированная АГТ с включением торасемида показала высокую антигипертензивную эффективность. Отмечено достоверное снижение САД, ДАД, АДср., с высокой степенью снижения САД на $-19,0 \pm 4,5\%$, ДАД на $-15,3 \pm 6,1\%$ и АДср. на $-17,1 \pm 4,7\%$ (таблица 2). При этом целевой уровень САД достигли 80% больных, ДАД – 90% больных, САД и ДАД одновременно – 80,0% больных.

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов (n=30)

Параметр	M±SD	Me [Q1; Q3]
Ср.возраст (лет)	57,9±11,6	58,2 [48,2; 66,4]
Длительность АГ (годы)	9,1±5,8	8,8 [4,7; 11,2]
САД (мм рт.ст.)	164,0±14,7	160[159,7;170]
ДАД (мм рт.ст.)	98,2±6,9	100,0 [90;100,0]
АД ср (мм рт.ст.)	120,1±8,7	115,0[106,7;120,0]
ИМТ (кг/м ²)	31,0±5,1	30,5 [26,8;35,0]

Таблица 2. Динамика офисных значений АД у больных АГ на фоне 3-х месячной АГТ с включением торасемида

Показатели	Исходное значение	Через 3 месяца наблюдения	Wilcoxon Test
			P
САД (мм рт. ст.)	164,0±14,7	132,30±6,1	0,000
ДАД (мм рт. ст.)	98,2±6,90	82,3±3,1	0,000
АДср (мм рт. ст.)	120,1±8,7	99,0±3,8	0,000
ЧСС, уд/мин ⁻¹	80,8±4,8	74,8±4,4	0,000
Δ% САД	19,0±4,5		
Δ% ДАД	15,3±6,1		
Δ% АДср	17,1±4,7		
Достижение целевых значений	САД	24 (80,0%)	
	ДАД	27 (90,0%)	
	САД+ДАД	24 (80,0%)	

В процессе комбинированной АГТ с включением торасемида значительно улучшился суточный профиль АД. В частности, показано значительное снижение с высокой степенью достоверности среднесуточных, среднедневных показателей и средненочных показателей САД и ДАД (таблица 3). Так, среднесуточный показатель САД составил исходно 137,4±15,6 мм рт.ст. и в динамике -125,4±6,6 мм рт.ст. (p<0,001); средне-суточный показатель ДАД составил: 82,4±8,7 мм рт.ст. и 77,2±4,7 мм рт.ст.

мм рт.ст., соответственно (p<0,001); средне-дневной показатель САД составил 137,2±15,0 мм рт.ст. и 127,0±6,7 мм рт.ст. (p<0,001); средне-дневной показатель ДАД составил составил 82,8±9,1 мм рт.ст. и 77,4±4,4 мм рт.ст. (p<0,001); средне-ночной показатель САД составил: 137,2±19,9 мм рт.ст. и 120,0±8,9 мм рт.ст.; средне-ночной показатель ДАД составил: 81,4±10,5 мм рт.ст. и 75,8±4,8 мм рт.ст., соответственно (p<0,001).

Таблица 3. Динамика показателей СПАД на фоне 3-х месячной АГТ с включением торасемида

	Исходное значение		Через 3 месяца наблюдения		Wilcoxon Test
	M±SD	Me [Q1; Q3]	M±SD	Me [Q1; Q3]	p
СрсСАД	137,4±15,6	133,0 [123,0; 156,2]	125,4±6,6	122,2[112,1;130,5]	0,000
СрсДАД	82,4±8,7	80,0 [74,1; 94,2]	77,2±4,7	75,2 [70,3; 84,2]	0,000
СрдСАД	137,2±15,0	134,0 [125,8; 152,4]	127,0±6,7	121,8[114,0;131,5]	0,000
СрдДАД	82,8±9,1	81,0 [73,3; 93,2]	77,4±4,4	75,1 [71,8; 84,2]	0,000
СрнСАД	137,2±19,9	134,1[114,2; 148,3]	120,0±8,9	119[107,1;127,3]	0,000
СрнДАД	81,4±10,5	80,7 [67,8; 86,4]	75,8±4,8	72,9 [68,0; 74,1]	0,000

СНСАДср	0,1±8,2	-0,5 [-4,75; 5,5]	5,5±5,7	4,0 [1,0; 7,0]	0,005
ВарСАДд	14,1±3,8	14,0 [11,4; 17,3]	13,9±3,7	12,0 [10,1; 14,2]	0,842
ВарДАДд	12,5±4,5	11,8 [9,6; 14,0]	10,8±2,9	10,7 [9,2; 12,6]	0,625
ВарСАДн	12,5±4,5	10,2 [8,2; 13,2]	10,9±2,9	11,4 [8,9; 12,3]	0,108
ВарДАДн	11,4±5,7	9,7 [6,4; 12,0]	9,5±4,0	8,4 [6,7; 10,5]	0,328
ИНСАДд	36,8±24,4	31,2 [18,1; 91,0]	26,0±13,1	18 [8,2; 24,1]	0,036
ИНДАДд	25,7±23,4	22,1 [8,1; 65,0]	16,4±13,7	14,0 [5,5; 26,7]	0,064
ИНСАДн	79,0±27,7	82,3 [31,0; 96,0]	53,8±18,1	55,5 [39,0; 68,3]	0,000
ИНДАДн	47,9±30,9	40,2 [15,0; 79,0]	35,3±11,6	36,5 [28,0; 42,5]	0,040

В целом по группе на фоне 3-х месячной комбинированной АГТ с включением торасемида достоверно уменьшился индекс нагрузки (ИН) дневного и ночного САД и ночного ДАД.

В частности, показатель ИНСАДд исходно составил: 36,8±24,4 % и в динамике 26,0±13,1 % (p<0,05); ИНСАДн исходно составил: 79,0±27,7 % и в динамике 53,8±18,1 % (p<0,001);

ИНДАДн исходно составил: 47,9±30,9 % и в динамике 35,3±11,6 % (p<0,05). Достоверное снижение индекса нагрузки САД в дневное и ночное время и ДАД в ночное время указывает на снижение влияния повышенного АД на органы мишени, что способствует обратному регрессу поражения органов мишеней, обусловленное гипертонией.

Таблица 4. Динамика параметров центральной гемодинамики и жесткости сосудов на фоне 3-х месячной АГТ с включением торасемида

	Исходное значение		Через 3 месяца наблюдения		Wilcoxon Test
	M±SD	Me [Q1; Q3]	M±SD	Me [Q1; Q3]	p
цСАД (мм рт.ст.)	159,3±17,1	153,0 [138,5; 168,5]	131,6±18,3	126,0 [122,0; 130,5]	0,000
цДАД (мм рт.ст.)	93,1±7,5	80,0 [73,5; 91,0]	78,4±8,2	80,0 [71,0; 80,0]	0,000
цПД (мм рт.ст.)	66,2±15,7	71,0 [58,0; 81,5]	53,2±18,1	48,0 [43,3; 55,5]	0,000
АА (мм рт.ст.)	16,8±7,6	16,0 [11,0; 21,0]	18,7±7,6	17,0 [12,0; 23,0]	0,326
АIх, %	33,1±11,1	33,0 [26,3; 38,0]	31,6±10,2	30,0 [23,0; 38,8]	0,605
АIх@HR75, %	30,5±10,7	31,0 [22,0; 36,8]	29,1±9,8	31,0 [19,8; 34,5]	0,600
СРПВ, м/с	10,1±2,7	9,0 [8,0; 11,5]	8,7±2,2	8 [7,3; 10,0]	0,040

Анализ динамики параметров центральной гемодинамики и жесткости сосудов на фоне 3-х месячной комбинированной АГТ с включением торасемида продемонстрировал значительное снижение таких показателей как цСАД, цДАД, цПД, а также скорости пульсовой волны (СПВ) (таблица 4). Так, показатель цСАД исходно составил 159,3±17,1 мм рт.ст. и в динамике – 131,6±18,3 мм рт.ст. (p<0,001); показатель цДАД составил – 93,1±7,5 мм рт.ст. против 78,4±8,2 мм рт.ст., соответственно (p<0,001); показатель цПД составил – 66,2±15,7 мм рт.ст. против 53,2±18,1 мм рт.ст., соответственно (p<0,001); показатель СПВ составил – 10,1±2,7 м/с против 8,7±2,2 м/с, соответственно (p<0,05), достигнув нормативных значений.

Важно заметить, что на фоне 3-х месячной комбинированной АГТ с включением торасемида не было отмечено нежелательных побочных явлений. В целом переносимость проведенной АГТ с включением торасемида была хорошей.

Обсуждение.

Как известно, торасемид не вызывает выраженного пикового снижения артериального давления, эффект развивается медленнее, чем у тиазидных диуретиков. Мягкий антигипертензивный эффект торасемида особенно важен у пожилых пациентов, у которых тиазидные диуретики могут вызывать выраженные ортостатические реакции. При лечении АГ препарат можно успешно комбинировать с другими АГП [10].

Продолжительное применение торасемида в дозе 2,5–5,0 мг/сут сопровождается значительным антигипертензивным эффектом без негативного влияния на метаболические показатели. Антигипертензивная эффективность торасемида доказана в ходе выполнения крупных и хорошо организованных РКИ, делает его прием приемлемой альтернативой гидрохлортиазида, клиническая эффективность которого при использовании по 12,5–25,0 мг/сут доказана в больных АГ [11,12].

При резистентной артериальной гипертензии в Республике находили широкое применение гидрохлортиазид и индапамид. Наше исследование продемонстрировало, что торасемид в среднесуточной дозе 4,67±0,86 мг также обладает высоким антигипертензивным эффектом и даже превосходит тиазиды в связи с нейтральным метаболическим действием. Антигипертензивная эффективность торасемида доказана в ходе выполнения крупных и хорошо организованных РКИ, делает его прием приемлемой альтернативой гидрохлортиазида, клиническая эффективность которого при использовании по 12,5–25,0 мг/сут доказана в больных АГ.

Таким образом, петлевой диуретик торасемид (Триграм) обладает пролонгированным действием и является современным, более безопасным препаратом при длительном применении по сравнению с другими доступными в нашей стране петлевыми и тиазидными диуретиками. При его назначении при резистентной артериальной гипертензии уменьшается необходимость в контроле электролитов и приеме калийсберегающих препаратов.

Заключение. Мы провели открытое проспективное исследование по оценке клинической, антигипертензивной и вазопротеktivной эффективности 3-х месячной комбинированной АГТ с включением торасемида. Исследование проведено на достаточном клиническом материале – 30 больных АГ, у которых не контролировалось АД на предыдущей терапии или не принимали антигипертензивные препараты.

Проведенное трехмесячное исследование показало высокую антигипертензивную эффективность комбинированной АГТ, включающей торасемид, с достижением целевого уровня систолического и диастолического артериального давления одновременно у 80% пациентов и с положительным влиянием на параметры суточного профиля артериального давления. В частности, наблюдалось значительное снижение среднесуточных, среднедневных и средненочных показателей систолического и

диастолического артериального давления по данным (СМАД), а также снижение индекса нагрузки дневного и ночного систолического и диастолического артериального давления.

Список литературы/References/Iqtiboslar:

1. STEPS: prevalence of risk factors for noncommunicable diseases in the Republic of Uzbekistan, 2019. Web Appendix 1. Fact sheet. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
2. Mancia G., Kreutz R., et al.. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens*. 2023 Dec 1;41(12):1874-2071. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480. Epub 2023 Sep 26. PMID: 37345492
3. Евдокимова А.Г., Евдокимов В.В., Аркадьева Г.В., Коваленко Е.В., Теблов К.И. Антигипертензивные и органопротективные эффекты торасемида. *Журнал Сердечная Недостаточность*. 2016;17 (2):130–136
4. Friedel H, Buckley M. Torasemide A review of its pharmacological properties and therapeutic potential. *Drugs* 1991; 41 (1): 81–103.
5. Achhammer I, Metz P. Low dose loop diuretics in essential hypertension. Experience with torasemide. *Drugs* 1991; 41 (Suppl. 3): 80–91.
6. Dunn CJ, Fitton A, Broglen RN. Torasemide. An update of its pharmacological properties and therapeutic efficacy. *Drugs*. 1995 Jan;49 (1):121–42.
7. Fortuno A, Muniz P, Ravassa S, Rodriguez JA, Fortuno MA, Zalba G, Diez J. Torasemide inhibits angiotensin II-induced vasoconstriction and intracellular calcium increase in the aorta of spontaneously hypertensive rats. *Hypertension*. 1999 Jul;34 (1):138–43.
8. Чазова И.Е., Ратова Л.Г., Бойцов С.А., Небиеридзе Д.В. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации РМОАГ и ВНОК. Системные гипертензии. 2010;3:5–26
9. Гиляревский С.Р., Кузьмина И.М., Келехсаев Х.Р. Применение торасемида при лечении артериальной гипертензии: абсолютные и относительные показания в реальной клинической практике. *Сердце*. 2011;10 (5):278–81
10. Теблов К.И., Евдокимова А.Г., Ложкина М.В., Евдокимов В.В. Современные возможности оптимизации лечения больных АГ и ХСН при применении торасемида. *рмЖ*. 2013; 27: 1388
11. Franse LV, Pahor M, Di Bari M et al. Hypokalemia associated with diuretic use and cardiovascular events in the Systolic Hypertension in the Elderly Program. *Hypertension* 2000; 35: 1025–30.
12. Luft FC. Torasemide in the treatment of arterial hypertension. *J Cardiovasc Pharmacol* 1993; 22 (Suppl. 3): S32–9. 52. Baumgart P. Torasemide in comparison with thiazides in the treatment of hypertension. *Cardiovasc Drugs Ther* 1993; 7 (Suppl. 1): 63–8.



ISSN: 2181-0974

DOI: 10.26739/2181-0974

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 5, НОМЕР 1

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

VOLUME 5, ISSUE 1

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

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