

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974

Journal of

**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**



Volume 3, Issue 1

2022

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^o 1
2022

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, 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>

Michal Tendera

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

Покушалов Евгений Анатольевич

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

Акилов Хабибулла Атауллаевич

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

Ризаев Жасур Алимджанович

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

Абдиева Гулнора Алиевна

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

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

Камилова Умида Кабировна

д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

Тураев Феруз Фатхуллаевич

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

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 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'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>

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, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi direktori (Toshkent)

Rizayev Jasur Alimjanovich

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

Abdiyeva Gulnora Aliyevna

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

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

Kamilova Umida Kabirovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi ilmiy ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

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>

Saidov Maqsud Arifovich

tibbiyot fanlari nomzodi, Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya 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)

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://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>

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, Center for the development of professional qualifications of medical workers (Tashkent)

Rizaev Jasur Alimjanovich

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

Abdieva Gulnora Alievna

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

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 Phthysiology and Pulmonology of the Republic of Uzbekistan (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

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>

Kamilova Umida Kabirovna

Doctor of Medicine, professor, deputy director of Scientific unit of the Republican specialized scientific and practical medical center for therapy and medical rehabilitation (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

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

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 Institute (Executive Secretary)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 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

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

MUNDARIJA | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ABIYOTLAR SHARHI/ REVIEW ARTICLES

- 1. Агабабян И.Р., Журакулов Ф.Н., Исмоилова Ю.А.**
Место фенофибрат в лечении больных коронавирусом SARS
Agababyan I.R., Juraqulov F.N., Ismoilova Y.A.
The role of fenofibrate in the treatment of patients with SARS-COV-2 coronavirus
Agababyan I.R., Juraqulov F.N., Ismoilova Y.A.
SARS-COV-2 koronavirus bo'lgan bemorlarni davolashda fenofibratning o'rni..... 9
- 2. Акрамова Х.А., Ахмедова Д.И., Хайбуллина З.Р.**
Аутоантитела, профили иммунореактивности и их связь с заболеваниями
Akramova Kh.A., Akhmedova D.I., Khaybullina Z.R. Autoantibodies, immunoreactivity profiles and their connection with diseases
Akramova X.A., Axmedova D.I., Xaybullina Z.R.
Autoantitanalar, immunoreaktivlik profillari va ularning kasalliklar bilan aloqasi..... 13

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL MAQOLALAR/ ORIGINAL ARTICLES

- 3. Абдуллаева М.Н., Файзуллаева Х.Б., Икрамова З.Х.**
Метаболические сдвиги как индикатор постгипоксических осложнений у новорождённых
Abdullayeva M.N., Fayzullayeva X.B., Ikramova Z.X.
Metabolic shifts as an indicator of post-hypoxic complications in newborns
Abdullayeva M.N., Fayzullayeva X.B., Ikramova Z.X.
Chaqaloqlarda metabolik siljishlar postgipoksik asoratlarning indikatorini sifatida..... 19
- 4. Аблакулова М.Х., Хусинова Ш.А., Юлдашова Н.Э.**
Распространенность ишемической болезни сердца в городской неорганизованной популяции города Самарканда
Ablakulova M.Kh., Khusinova Sh.A., Yuldoshova N.E.
The prevalence of coronary heart disease in the urban unorganized population of the city of Samarkand
Ablakulova M.H., Xusinova Sh.A., Yo'ldoshova N.E.
Samarqand shahrining uyushmagan aholisida yurak ishemik kasalligining tarqalishi..... 23
- 5. Бекмурадова М.С., Хайдаров С.Н.**
Связь между повышенным пульсовым давлением и натрийуретическим пептидом
Bekmuradova M.S., Khaidarov S.N.
The relationship between elevated pulse pressure and natriuretic peptide
Bekmuradova M.S., Xaydarov S.N.
Puls bosimining oshishi va natriyuretik peptid o'rtasidagi bog'liqlik..... 26
- 6. Бобоева Н.Т.**
Маркеры воспаления и тяжесть заболевания у новорожденных с пролонгированной гипербилирубинемией
Boboeva N.T.
Inflammatory markers and disease severity in newborns with prolonged hyperbilirubinemia
Boboeva N.T.
Chaqaloqlar cho'zilgan sariqliklarida yallig'lanish markerlari va kasallik og'irlik darajasi..... 30
- 7. Гайбуллаев Ж.Ш., Хусайнова Ш.К.**
Факторы риска и частота формирования миокардита у детей после перенесенной острой бронхиальной обструкции
Gaybullaev J.Sh., Khusainova Sh.K.
Risk factors and frequency of myocarditis in children after acute bronchial obstruction
G'aybullaev J.Sh., Xusainova Sh.K.
O'tkir bronxial obstruksiyadan so'ng bolalarda miokarditni keltirib chiqaruvchi xavf omillari..... 33
- 8. Исмаилов С.И., Юлдашев О.С., Тажибоева Д.М., Султанов Ш.Б.**
Инсулинорезистентность у больных мастопатиями и ее влияние на клиническое течение мастопатии
Ismailov S.I., Yuldashev O.S., Tojiboeva D.M., Sultanov Sh.B.
Insulinoreistance in patients with mastopathy and its effect on the clinical course of mastopathy
Ismailov S.I., Yuldashev O.S., Tojiboeva D.M., Sultanov Sh.B.
Mastopatiya bilan kasallarda insulinorezistentlik va uning mastopatiya klinik kechishiga ta'siri..... 36
- 9. Камолова Д.Ж.**
Структурно-геометрические изменения в миокарде и особенности диастолической дисфункции левого желудочка у беременных с артериальной гипертензией
Kamolova D.J.
Structural - geometrical changes of the myocardium and the particularities of the left ventricle of the heart in a pregnant woman with a different types of arterial hypertension
Kamolova D.J.
Turli xil arterial gipertansiya bilan homilador ayollarda miokarddagi struktur-geometrik o'zgarishlar va yurak diastolik disfunksiyasining xususiyatlari..... 40

| | | |
|-----|---|----|
| 10. | <p>Каримова М.М, Содиков У.Т, Юсупова М.М., Мухаммадсодиқов М.М. Анализ состояния щитовидной железы у пациентов, перенесших COVID-19 Karimova M.M., Sodiqov U.T., Yusupova M.M., Muhammadsodiqov M.M. Analysis of the state of the thyroid gland in patients who have undergone COVID-19 Karimova M.M, Sodiqov U.T, Yusupova M.M, Muhammadsodiqov M.M. COVID-19 o'tkazgan bemorlarda qalqonsimon bez holatini tahlil qilish.....</p> | 44 |
| 11. | <p>Лицкевич Л.В. Коморбидные нарушения сердечно-сосудистой системы и качество жизни пациентов с хронической обструктивной болезнью легких в республике Беларусь Litskevich L.V. Comorbid disorders of the cardiovascular system and quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease in the republic of Belarus Litskevich L.V. Belarus respublikasida yurak-qon tomir tizimining komorbid kasalliklari va surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan bemorlarning hayot sifati.....</p> | 47 |
| 12. | <p>Машарипова Ш.С. Морфологическое строение легочных артерий под влиянием сахарного диабета Masharipova Sh.S. Morphological structure of the pulmonary arteries under the influence of diabetes mellitus Masharipova Sh.S. O'pka arteriyalarining qandli diabet ta'sirida morfologik tuzilishi.....</p> | 52 |
| 13. | <p>Норматов М.Б. Эффективность амлодипина при артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом 2 типа Normatov M.B. Efficacy of amlodipine in arterial hypertension combined with type 2 diabetes mellitus Normatov M.B. 2-tip qandli diabet bilan birgalikda arterial gipertenziyada amlodipinning samaradorligi.....</p> | 55 |
| 14. | <p>Саидова М.М. Оценка параметров толщины интима-медиа сонных артерий как раннего предиктора развития атеросклероза у больных ревматоидным артритом Saidova M.M. Evaluation of carotid intima-media thickness as an early predictor of atherosclerosis in rheumatoid arthritis patients Saidova M.M. Revmatoid artrit bo'lgan bemorlarda aterosklerozning rivojlanishining dastlabki belgilari sifatida uyqu arteriyalarning intima-media qalinligi parametrini baholash.....</p> | 58 |
| 15. | <p>Сирождидинова Х.Н., Усманова М.Ф. Материнский анамнез как фактор формирования группы часто болеющих детей Sirojiddinova Kh.N., Usmanova M.F. maternal anamnesis as a factor of formation groups of frequently ill children Sirojiddinova X.N., Usmanova M.F. Onalar anamnezi tez-tez kasallanuvchi bolalar guruhi shakllanishidagi ahamiyati.....</p> | 61 |
| 16. | <p>Сирождидинова Х.Н., Ортикбоева Н.Т. Клиническая характеристика респираторной патологии часто болеющих и эпизодически болеющих детей Sirojiddinova Kh.N., Ortikboyeva N.T. Clinical characteristics of respiratory pathology of frequently ill and episodically ill children Sirojiddinova X.N., Ortiqboyeva N.T. Tez-tez kasal va kam kasal bo'luvchi bolalar nafas olish patologiyasining klinik xususiyatlari.....</p> | 65 |
| 17. | <p>Элламонов С.Н., Насырова З.А. Клинические и инструментальные особенности течения ишемической болезни сердца у больных с коморбидными состояниями Ellamonov S.N., Nasyrova Z.A. Clinical and instrumental features of coronary heart disease in patients with comorbid conditions Ellamonov S.N., Nasirova Z.A. Komorbid holatlari bo'lgan bemorlarda yurak koronar kasalliklarning klinik va instrumental xususiyatlari.....</p> | 69 |




Бекмурадова Махсуда Салхидиновна
 Ассистент кафедры Пропедевтики внутренних
 болезней Самаркандского Государственного
 Медицинского Института.
 г.Самарканд, Узбекистан.

Хайдаров Санжар Низомиддинович
 Ассистент кафедры Пропедевтики внутренних
 болезней Самаркандского Государственного
 Медицинского Института.
 г.Самарканд, Узбекистан.

СВЯЗЬ МЕЖДУ ПОВЫШЕННЫМ ПУЛЬСОВЫМ ДАВЛЕНИЕМ И НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИМ ПЕПТИДОМ

For citation: Bekmuradova M.S., Khaidarov S.N. THE RELATIONSHIP BETWEEN ELEVATED PULSE PRESSURE AND NATRIURETIC PEPTIDE. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 1, pp.26-29

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6401056>

АННОТАЦИЯ

Пульсовое давление (ПД), измеряемое как разница между систолическим артериальным давлением (САД) и диастолическим артериальным давлением (ДАД), заметно повышается после пятидесяти лет, из-за повышения жесткости артерий с возрастом, что приводит к прогрессирующему повышению САД и снижению ДАД. В качестве биологических маркеров при ранней диагностике хронической сердечной недостаточности (ХСН) используются натрийуретические гормоны а также в рутинной практике можно использовать просто определяя пульсовое давление, то есть повышение ПД обозначает ригидность артерий, нарушается релаксация желудочков и развивается диастолическая дисфункция сердца (ДДС). А диагностика диастолической дисфункции определять очень трудно, так как она протекает практически бессимптомно и больные обращаются к врачу на более поздних стадиях, когда развивается уже систолическая недостаточность кровообращения. В исследование основной задачей было определить связь между повышенным ПД и уровнем МНУП в плазме крови.

Ключевые слова: пульсовое давление, сердечная недостаточность, натрийуретический пептид, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление

Bekmuradova Makhsuda Salkhidinova
 Assistant Professor, Department
 of Propaedeutics of Internal Medicine,
 Samarkand State Medical Institute.
 Samarkand, Uzbekistan.

Khaidarov Sanjar Nizomiddinovich
 Assistant Professor, Department
 of Propaedeutics of Internal Medicine,
 Samarkand State Medical Institute.
 Samarkand, Uzbekistan.

THE RELATIONSHIP BETWEEN ELEVATED PULSE PRESSURE AND NATRIURETIC PEPTIDE

ANNOTATION

Pulse pressure (PP) measured as the difference between systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) increases markedly after the age of fifty because of the increase of arterial stiffness with age which leads to progressive increase of SBP and decrease of DBP. Natriuretic hormones are used as biological markers in the early diagnosis of chronic heart failure (CHF) and can also be used in routine practice simply by determining pulse pressure, i.e., increased BP indicates arterial stiffness, ventricular relaxation is impaired and diastolic heart dysfunction (DHD) develops. The diagnosis of diastolic dysfunction is difficult to determine as it is almost asymptomatic, and patients come to the doctor at a later stage when systolic circulatory failure develops. The aim of the study was to determine the association between elevated AP and the level of MNAP in plasma.

Keywords: pulse pressure, heart failure, natriuretic peptide, systolic blood pressure, diastolic blood pressure

Bekmuradova Maxsuda Salxidino
Samarqand Davlat Tibbiyot instituti Ichki
kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti
Samarqand, O'zbekiston.

Xaydarov Sanjar Nizomiddinovich
Samarqand Davlat Tibbiyot instituti Ichki kasalliklar
propedevtikasi kafedrası assistenti
Samarqand, O'zbekiston.

PULS BOSIMINING OSHISHI VA NATRIYURETIK PEPTID O'RSIDAGI BOG'LIQLIK

ANNOTATSIYA

Sistolik qon bosimi (SQB) va diastolik qon bosimi (DQB) o'rtasidagi farq sifatida o'lchanadigan puls bosimi (PB) ellik yoshdan keyin sezilarli darajada oshadi, bu yoshga qarab arterial qon tomir devori qattiqligining kuchayishi tufayli sistolik qon bosimining tobora ortib borishiga va diastolik qon bosimining pasayishiga olib keladi. Natriyuretik gormonlar surunkali yurak etishmovchiligini (SYUYE) erta tashxislashda biologik vosita sifatida qo'llaniladi va oddiy amaliyotda puls bosimini aniqlash orqali ham qo'llanilishi mumkin, ya'ni PB ning oshishi arterial qattiqlikni, qorincha bo'shshishining buzilishini va yurakning diastolik disfunktsiyasini ko'rsatadi. Diastolik disfunktsiyaning tashxisini aniqlash juda qiyin, chunki u deyarli belgi bermaydi va bemorlar so'nggi bosqichlarda, ya'ni sistolik qon aylanish etishmovchiligi rivojlangandagina shifokorga murojaat qilishadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi yuqori PB bo'lgan bemorlarda qon plazmasidagi BNP darajalari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash edi.

Kalit so'zlar: puls bosimi, yurak etishmovchiligi, natriyuretik peptid, sistolik qon bosimi, diastolik qon bosimi

Введение. Пульсовое давление (ПД), измеряемое как разница между систолическим артериальным давлением (САД) и диастолическим артериальным давлением (ДАД), заметно повышается после пятидесяти лет, из-за повышения жесткости артерий с возрастом, что приводит к прогрессирующему повышению САД и снижению ДАД [2,3,12]. При снижении эластической способности аорты, артериальная ригидность сосудов увеличивается, а это увеличивает постнагрузку и потребность миокарда в кислороде и нарушает релаксацию желудочков [2,12]. Можно предполагать что, пульсовое давление, показатель жесткости артерий, может предсказать застойную сердечную недостаточность (ЗСН) у пожилых людей [7,12,16]. И очень часто у больных с повышенным пульсовым давлением когда определялось в плазме крови натрийуретический пептид группы В, этот маркер был повышен [5,6,14].

В качестве биологических маркеров при ранней диагностике хронической сердечной недостаточности (ХСН) используются натрийуретические гормоны а также в рутинной практике можно использовать просто определяя пульсовое давление, то есть повышение ПД обозначает ригидность артерий, нарушается релаксация желудочков и развивается диастолическая дисфункция сердца (ДДС). А диагностика диастолической дисфункции определять очень трудно, так как она протекает практически бессимптомно и больные обращаются к врачу на более поздних стадиях, когда развивается уже систолическая недостаточность кровообращения [6,7]. Значение и роль ДД в формировании синдрома ХСН стала определяться лишь в течение последних трех десятилетий.

Для диагностики ХСН обычно используются мозговой натрийуретический пептид и биологически активный пептид – BNP и N-концевой фрагмент пептидапредшественника NTproBNP. Также определена роль данных пептидов как прогностических маркеров в отношении смертности от сердечно-сосудистых осложнений [1,2,8].

Основным стимулом для высвобождения BNP (brain natriuretic peptide) то есть, мозгового натрийуретического пептида (МНП) является повышение напряжения миокарда как результат увеличения конечно-диастолического давления (КДД) в левом желудочке (ЛЖ) [10,16]. При бессимптомной дисфункции ЛЖ повышение концентрации МНП и NTproBNP ингибирует эффекты ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и симпатической нервной системы (СНС). Блокирование действия МНП и NTproBNP приводит к развитию клинически явной ХСН. Влияние натрийуретических гормонов на почки уменьшается при прогрессировании ХСН, что ведет к задержке натрия и воды и дальнейшему ухудшению сердечной функции [7,13].

Цель: Цель настоящего исследования - оценить концентрацию BNP в крови у пациентов с повышенным пульсовым давлением.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в 1-ой Клинике Самаркандского Государственного Медицинского Института в Кардиологическом отделении. Обследовано 106 пациента без клинических признаками ХСН в возрасте от 59 до 88 лет, 62 мужчин и 44 женщин. Обследованные разделены на 2 группы: 1-группа пациенты с повышенным пульсовым давлением, у которых ПАД превышало пограничное значение (≥ 56 мм. рт. ст.) составило 58 больных и 2-группа пациенты с нормальным пульсовым давлением без увеличения ПАД (менее 56 мм. рт. ст.) - 48 обследуемых (78.9 %). В исследовании не включались больные, перенесшие инфаркт миокарда в течение 30 дней до обследования, больные с ХСН с низким ФВ, больные с протезированными клапанами, имплантированными кардиовертерами-дефибрилляторами, электрокардиостимуляторами; больные без тяжелой почечной, печеночной или дыхательной недостаточности, а также больные, имеющие онкологические заболевания. Всем больным было проведено комплекс обследований: Лабораторные-общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, холестерин, все виды липопротеидов, МНУП в плазме крови; Инструментальные: ЭКГ, ЭхоКГ, Рентгенография грудной клетки, Холтер ЭКГ, СМАД и т.д. У всех больных измерялось артериальное давление и по данным САД и ДАД мы измеряли пульсовое давление. Пульсовое давление определяли как САД – ДАД. : 1А группа и 1Б группа -12 (21.1%), у которых на высоте нагрузки ПАД превышало пограничное значение (≥ 56 мм. рт. ст.).

Обычно пульсовое давление в состоянии покоя у здоровых взрослых в сидячем положении составляет примерно 30-40 мм рт. ст. Пульсовое давление увеличивается при выполнении упражнений из-за увеличения ударного объема, при этом для здоровых значений пульсовое давление достигает примерно 100 мм рт.. У здоровых людей пульсовое давление обычно возвращается к норме в течение примерно 11 минут. Из-за этого у каждого пациента АД измерялось в пакое. С помощью стандартного ртутного сфигмоманометра обученные интервьюеры провели 3 измерения АД с 30-секундными интервалами после того, как больной провел в сидячем положении не менее 5 минут Давление на обеих руках должно быть одинаковым или разница не должна превышать 5 мм. Из-за несимметричного развития мускулатуры на правой руке, как правило, давление выше. Разница в 10 мм свидетельствует о вероятном атеросклерозе, а 15-20 мм свидетельствуют о стенозе крупных сосудов или аномалиях их развития. Пульсовое давление в норме составляет 35+-10 мм.рт.ст. (до 35 лет 25-40 мм.рт. ст, в старшем возрасте до 50 мм.рт.ст). Понижение его может быть вызвано падением сократительной способности сердца (инфаркт, тампонада, пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия) или резким скачком сосудистого сопротивления. Высокое (больше 60) пульсовое давление отражает атеросклеротические изменения артерий,

сердечную недостаточность. Может встречаться при эндокардите, у беременных, на фоне анемии, внутрисердечных блокадах.

У всех пациентов забирали кровь из вены предплечья утром натощак в условиях процедурного кабинета и непосредственно после взятия в цельной крови определяли содержание BNP.

Эхокардиографическое исследование выполняли согласно рекомендациям Американского общества по эхокардиографии. Оценивали показатели одно-, двухмерной эхокардиографии, доплер-эхокардиографии. ФВЛЖ оценивали по методу Симпсона, массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ) рассчитывали возведением в куб линейных размеров, моделирующих ЛЖ как вытянутый эллипс, объем левого предсердия — по методу площадь—длина. Показатели центральной гемодинамики оценивали с помощью непрерывно-

волновой доплер-эхокардиографии [6], типы ремоделирования ЛЖ по методу А. Ganau и соавт. [7]. Основным показателем ДДС это снижение E/A на ЭхоКГ менее 1,0.

E/A — отношение максимальной скорости кровотока во время раннего диастолического наполнения (E) к максимальной скорости потока во время предсердной систолы (A).

Необходимо было решить несколько вопросов, касающихся наших методов исследования. АД плечевой артерии с помощью сфигмоманометрии менее точно измеряет центральное давление, чем более инвазивные или технологически продвинутые методы. Однако этот тип измерения АД легко получить в клинических условиях, и у пожилых людей, таких как наши, периферическое и центральное АД лучше коррелируют, чем у более молодых людей.

Таблица 1

| № | Параметры и их нормальное значение | 1-группа (n=58) | 2-группа (n=48) |
|---|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1 | САД | 165 (145-188) мм рт.ст. | 138 (125-146) мм рт.ст. |
| 2 | ДАД | 82(78-92) мм рт.ст. | 92 (78-96) мм рт.ст. |
| 3 | ПД | 56 (50-68) | 48 (42-56) |
| 4 | МНУП (пг/мл) ≤ 100 | 183 (113-667) пг/мл | 83 (75,8-96,2) пг/мл. < 0,001 |
| 5 | КДО мл 110—145 | 153(125—188) | 118 (89—147) < 0,001 |
| 6 | КСО мл 45—75 | 98(74—115) | 73 (51—82) < 0,001 |
| 7 | ФВ% 55—65 | 58 (56—62) | 62 (55—66) < 0,001 |

Результаты и обсуждение. Уровень BNP в группе пациентов с повышенным пульсовым давлением вне зависимости от ФВ составил 183 (113-667) пг/мл, что достоверно ($p < 0,001$) превышает уровень BNP в группе контроля, который составил 83 (75,8-96,2) пг/мл. При сравнении групп пациентов выявлены достоверные различия по значениям конечного диастолического объема (КДО), конечного систолического объема (КСО) и ФВ ЛЖ. Концентрация BNP в крови у больных с повышенным ПД больше, чем у пациентов с нормальным ПД.

Известно, что основным стимулом к секреции BNP является механическое растяжение кардиомиоцитов. Можно предположить, что полученные различия являются следствием особенностей патогенеза и наличием разнонаправленных изменений в сердце. Как правило, у таких пациентов наблюдается увеличение конечного диастолического напряжения стенки ЛЖ при незначительной его дилатации [9, 10], в то время как при снижении ФВ отмечается значительная дилатация и перегрузка левого желудочка объемом.

Нейрогуморальная регуляция гемодинамики реализуется в первую очередь посредством изменения частоты сердечных сокращений и просвета резистивных сосудов, что ведет к изменению величины жизнеобеспечивающего объема крови. Таким образом, в процессе кровообращения ПД играет роль оператора этой регуляции, поскольку оно является функциональным отображением пульсового объема крови, а систолическое и диастолическое давления — его производными. Это положение может быть подтверждено аналитическим путем.

Пульсовое давление, легко измеряемый коррелирует артериальной жесткости и пульсирующей гемодинамической нагрузки, было независимым предиктором риска сердечной недостаточности в этой исследовании. Пульсовое давление было единственным наиболее информативным параметром АД, поскольку оно лучше всего отражает физиологические

последствия жесткости артерий, выражающиеся в непропорционально повышенном САД, сниженном ДАД или в том и другом. Эти данные подтверждают гипотезу о том, что относительная важность компонентов АД в прогнозировании риска сердечно-сосудистых заболеваний зависит от возраста, при этом ПД становится лучшим маркером сосудистой перегрузки у пожилых людей.

В результате исследования было выявлено, что концентрация мозгового натрийуретического пептида у пациентов с повышенным ПД была выше, чем у пациентов с нормальным ПД, и отражала тяжесть патологического процесса.

Необходимо подчеркнуть, что повышение ПАД ассоциировалось с наличием рестриктивных нарушений кровенаполнения левого желудочка.

Заключение: Таким образом пульсовое давление, легко измеряемый фактор, который является независимым предиктором риска сердечной недостаточности. Жесткость артерий увеличивается с возрастом и пульсовое давление, может предсказать скрытую застойную сердечную недостаточность.

Пульсовое давление и МНУП в плазме крови может быть клинически полезным для выявления пожилых людей с риском сердечной недостаточности, которым может помочь лечение для улучшения растяжимости артерий. Необходимы дополнительные исследования для дальнейшего изучения взаимосвязи артериальной податливости с ее сердечно-сосудистыми последствиями, а также возможных преимуществ терапии, специально разработанной для предотвращения или лечения сосудистой патологии, связанной с повышенным пульсовым давлением.

Эти результаты имеют потенциальное профилактическое и терапевтическое значение в отношении возможности изменения жесткости артерий и, возможно, риска сердечной недостаточности.

References / Список литературы / İqtiboslar

1. Рашмер Р. Динамика сердечно-сосудистой системы / Пер. с англ. М.А.Безносковой, Т.Е.Кузнецовой; под ред. Г.И.Косицкого. - М.: Медицина, 1981. -600 с.
2. Хурса Р.В., Чеботарев В.М. // Клинич. физиология кровообращения. - 2007. - №4. - С.71-77.М
3. Хурса Р.В.Пульсовое давление крови: роль в гемодинамике и прикладные возможности в функциональной диагностике. Медицинские новости, 2013(4(223)) 13-18.Июности, (4 (223)), 13-18.
4. Бекмурадова М. С., Гаффаров Х. Х., Ярмагов С. Т. Значение определения мозгового натрийуретического пептида в процессе диагностики хронической сердечной недостаточности //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58)..

5. Бекмурадова М. С., Махмудова Х. Д., Назаров Ф. Ю. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 810-814.
6. Ярмухамедова С. Х., Бекмурадова М. С., Назаров Ф. Ю. Диагностическая ценность натрийуретического пептида при выявлении пациентов с бессимптомной систолической или диастолической дисфункцией //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 8 (62). – С. 84-88.
7. Yarmukhamedova S. K., Bekmuradova M. S., Nazarov F. Y. Diagnostic value of natriuretic peptide in identifying patients with asymptomatic systolic or diastolic dysfunction //Achievements of Science and Education. – 2020. – Т. 8. – №. 62. – С. 84-88.0
8. Kh, Yarmukhamedova S., M. S. Bekmuradova, and F. Yu Nazarov. "Significance of the level of cerebral natriuretic peptide in the early diagnosis of chronic heart failure in patients with arterial hypertension." Achievement s of Science and Education.-2020 (2020).3
9. Yarmukhamedova S. et al. Features of diastolic dysfunction of the right ventricle in patients with hypertonic disease //Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research. – 2020. – Т. 8. – №. 9. – С. 74-77..2
10. Yarmukhamedova S. K., Bekmuradova M. S. LEVEL OF SODIUMURETIC PEPTIDE IN EARLY DIAGNOSIS OF CHRONIC HEART FAILURE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 06. – С. 21-24.02
11. Ярмухамедова С. и др. ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ СТАДИЯМИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ПРИСОЕДИНЕНИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ //Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості= Голопристанский районный центр занятости, 2020. – №. 24-1. – С. 34-36.
12. Avolio AP, Kuznetsova T, Heyndrickx GR, Kerkhof PLM, Li JK. Arterial Flow, Pulse Pressure and Pulse Wave Velocity in Men and Women at Various Ages. Adv Exp Med Biol. 2018;1065:153-168. [PubMed]
13. Blacher J, Evans A, Arveiler D, Amouyel P, Ferrières J, Bingham A, Yarnell J, Haas B, Montaye M, Ruidavets JB, Ducimetière P., PRIME Study Group. Residual cardiovascular risk in treated hypertension and hyperlipidaemia: the PRIME Study. J Hum Hypertens. 2010 Jan;24(1):19-26. [PubMed]
14. Anstey DE, Moise N, Kronish I, Abdalla M. Masked Hypertension: Whom and How to Screen? Curr Hypertens Rep. 2019 Apr 04;21(4):26. [PubMed]
15. Thorin-Trescases N, de Montgolfier O, Pinçon A, Raignault A, Caland L, Labbé P, Thorin E. Impact of pulse pressure on cerebrovascular events leading to age-related cognitive decline. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2018 Jun 01;314(6):H1214-H1224. [PMC free article] [PubMed]
16. Rajkumar C, Kingwell BA, Cameron JD, Waddell T, Mehra R, Christophidis N, Komesaroff PA, McGrath B, Jennings GL, Sudhir K, Dart AM. Hormonal therapy increases arterial compliance in postmenopausal women. J Am Coll Cardiol. 1997 Aug;30(2):350-6. [PubMed]

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ТОМ 3, НОМЕР 1

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH
VOLUME 3, ISSUE 1

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

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

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

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

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000