

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

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

Journal of

**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**



Volume 5, Issue 2

2024

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский университет

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал

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



N° 2
2024

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

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

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

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

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

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

Бокерия Лео Антонович

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

Курбанов Равшанбек Давлетович

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

Шкляев Алексей Евгеньевич

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

Michał Tendera

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

Покушалов Евгений Анатольевич

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

Зуфаров Миржамол Мирумарович

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

Акилов Хабибулла Атауллаевич

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

Абдиева Гулнора Алиевна

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

Ризаев Жасур Алимджанович

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

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

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

Джан Ковак

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

Сергио Бернардини

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

Ливерко Ирина Владимировна

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

Цурко Владимир Викторович

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

Тригулова Раиса Хусановна

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

Тураев Феруз Фатхуллаевич

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

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

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

Bosh muharrir o'rinbosari:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

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

TAHRIRIYAT A'ZOLARI:

Alyavi Anis Lyutfullayevich

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

Bockeria Leo Antonovich

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

Kurbanov Ravshanbek Davlatovich

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

Shklyayev Aleksey Evgenievich

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

Mixal Tendera

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

Pokushalov Evgeniy Anatolevich

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

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

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

Akilov Xabibulla Ataulayevich

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

Abdiyeva Gulnora Aliyevna

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

Rizayev Jasur Alimjanovich

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

Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

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

Jan Kovak

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

Sergio Bernardini

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

Liverko Irina Vladimirovna

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

Surko Vladimir Viktorovich

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

Trigulova Raisa Xusainovna

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

Turayev Feruz Fatxullayevich

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

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

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

Deputy Chief Editor:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

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

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Alyavi Anis Lutfullaevich

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

Bockeria Leo Antonovich

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

Kurbanov Ravshanbek Davletovich

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

Shklyayev Aleksey Evgenievich

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

Michal Tendera

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

Pokushalov Evgeny Anatolyevich

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

Akilov Xabibulla Ataullovich

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

Abdieva Gulnora Alievna

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

Rizaev Jasur Alimjanovich

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

Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich

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

Jan Kovac

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

Sergio Bernardini

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

Liverko Irina Vladimirovna

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

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

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

Tsurko Vladimir Viktorovich

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

Trigulova Raisa Khusainovna

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

Turaev Feruz Fatxullaevich

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 Zikriyayevna
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 Zikriyayevna
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 /ABIYOTLAR SHARHI

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

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL MAQOLALAR/ ORIGINAL ARTICLES

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



ADABIYOTLAR TAHLILI | REVIEW ARTICLES | ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Аляви Анис Лютфуллаевич

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

Аляви Бахромхон Анисханович

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

Абдуллаев Акбар Хатамович

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

Узоков Жамол Камилович

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

Муминов Шовкат Кадилович,

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

Исхаков Шерзод Алишерович,

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

Вирхов Игор Петрович,

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

**Кенжаев С.Р.**

Республиканский научно-практический
медицинский центр специализированной
терапии и медицинской реабилитации,
Ташкент, Узбекистан

Латипов Ф.Ф.


Республиканский научно-практический
медицинский центр специализированной
терапии и медицинской реабилитации,
Ташкент, Узбекистан

Убайдуллаева Ш.М.

Республиканский научно-практический
медицинский центр специализированной
терапии и медицинской реабилитации,
Ташкент, Узбекистан

ПРИЧИНЫ СИНКОПАЛЬНОГО СИНДРОМА И РОЛЬ ПАРАДОКСАЛЬНОЙ ЭМБОЛИИ В ВОЗНИКНОВЕНИИ СИНКОПАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ У БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

For citation: Kenzhaev S.R., Latipov F.F. Ubaydullaeva Sh.M. Causes of obincompal syndrome and the role of paradoxical embolism in the occupation of syncopal cases in patients with congenital heart devices. Journal of cardiorespiratory research. 2024, vol 5, issue 2, pp. 54-59

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2024/1/7>

АННОТАЦИЯ

Изучение причин и механизмов развития синкопальных состояний, алгоритмов их диагностики и лечения остается проблемной ситуацией в системе здравоохранения нашей страны, в том числе и во всем мире, и имеется ряд недостатков в организации неотложной медицинской помощи таким пациентам. Изучение последствий парадоксальных эмболий у больных с врожденными пороками сердца стало актуальной проблемой, поскольку у этих больных высок риск развития сердечно-сосудистых, цереброваскулярных и периферических осложнений. Статья посвящена анализу случаев синкопальных состояний у больных с ишемическим инсультом, тромбозом внутренних и периферических артерий, врожденными пороками сердца и тромбозами глубоких вен. В статье рассмотрены механизмы перехода тромба или любой эмболии, образовавшейся в венозных сосудах организма, в большую систему кровообращения, в том числе какие клинические состояния возникают в зависимости от того, какой орган и ткань повреждены, алгоритмы диагностики и лечения, оценка синкопальных состояний. В различных условиях, от неинвазивных ультразвуковых исследований до инвазивных тестов, обсуждаются их преимущества и ограничения, которые могут способствовать последующему эффективному лечению данной категории пациентов. Терапевтические стратегии и перспективы лечения обмороков, включая фармакологические и нефармакологические подходы, с особым упором на профилактику осложнений сосудистых тромбозов и эмболий. В заключении подчеркивается, что необходимы дополнительные исследования для понимания развития парадоксальной эмболии у больных с синкопальным синдромом, врожденными пороками сердца и тромбозом глубоких вен. Важно разработать таргетные терапевтические стратегии, способные уменьшить негативные последствия парадоксальной эмболии и улучшить прогноз для этой уязвимой группы пациентов.

Ключевые слова: Парадоксальная эмболия, врожденные пороки сердца, тромбоз глубоких вен, инсульт, тромбоз артерий внутренних органов.

Kenzhaev S.R.

Republican Scientific and Practical Medical
Center for Specialized Therapy
and Medical Rehabilitation,
Tashkent, Uzbekistan

Latipov F.F.

Republican Scientific and Practical Medical
Center for Specialized Therapy
and Medical Rehabilitation,
Tashkent, Uzbekistan

Ubaydullaeva Sh.M.

Republican Scientific and Practical Medical

CAUSES OF OBINCOPAL SYNDROME AND THE ROLE OF PARADOXICAL EMBOLISM IN THE OCCUPATION OF SYNCOPAL CASES IN PATIENTS WITH CONGENITAL HEART DEVICES**ANNOTATION**

The study of the causes and mechanisms of development of syncope, algorithms for their diagnosis and treatment remains a problematic situation in the healthcare system of our country, including throughout the world, and there are a number of shortcomings in the organization of emergency medical care for such patients. Studying the consequences of paradoxical embolism in patients with congenital heart defects has become an urgent problem, since these patients have a high risk of developing cardiovascular, cerebrovascular and peripheral complications. The article is devoted to the analysis of cases of syncope in patients with ischemic stroke, thrombosis of internal and peripheral arteries, congenital heart defects and deep vein thrombosis. The article discusses the mechanisms of transition of a blood clot or any embolism formed in the venous vessels of the body into the large circulatory system, including what clinical conditions arise depending on which organ and tissue is damaged, diagnostic and treatment algorithms, and assessment of syncope. In a variety of settings, from non-invasive ultrasound to invasive tests, their advantages and limitations are discussed, which may contribute to subsequent effective treatment of this patient population. Therapeutic strategies and perspectives for the treatment of syncope, including pharmacological and non-pharmacological approaches, with particular emphasis on the prevention of complications of vascular thrombosis and embolism. The conclusion emphasizes that additional research is needed to understand the development of paradoxical embolism in patients with syncope, congenital heart disease and deep vein thrombosis. It is important to develop targeted therapeutic strategies that can reduce the negative consequences of paradoxical embolism and improve the prognosis for this vulnerable group of patients.

Key words: Paradoxical embolism, congenital heart defects, deep vein thrombosis, stroke, thrombosis of the arteries of internal organs.

Kenjaev S.R.

Respublika ixtisoslashgan terapiya va tibbiyot reabilitatsiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Toshkent, O'zbekiston.

Latipov F.F.

Respublika ixtisoslashgan terapiya va tibbiyot reabilitatsiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Toshkent, O'zbekiston.

Ubaydullayeva Sh.M.

Respublika ixtisoslashgan terapiya va tibbiyot reabilitatsiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Toshkent, O'zbekiston.

SINKOPE SINDROMINING RIVOJLANISH SABABLARI VA YURAK TUG'MA NUQSONLARI BO'LGAN BEMORLARDA SINKOPAL HOLATLARNING YUZAGA KELISHIDA PARADOKSAL EMBOLIYALARNING O'RNI**ANNOTATSIYA**

Sinkopal holatlarning yuzaga kelish sabablari va rivojlanish mexanizmlarini o'rganish, uning diagnostika va davolash algoritmlari butun dunyoda jumladan, yurtimiz sog'liqni saqlash tizimida muammoli vaziyatligicha qolmoqda va bunday bemorlarga shoshilinch tibbiy yordamni tashkil etishda bir qancha kamchiliklar ko'zga tashlanadi. Ayniqsa, tug'ma yurak nuqsonlari bilan kasallangan bemorlarda paradoksal emboliyalar oqibatlarini o'rganish dolzarb masalaga aylandi, chunki ushbu bemorlarda yurak-qon tomir, bosh miya va periferik asoratlar rivojlanish xavfi yuqori. Ushbu maqola ishemiik insult, ichki va periferik organ arteriyalari trombozi kabi kasalliklarni boshdan kechirgan, tug'ma yurak nuqsonlari va chuqur venalar trombozi bilan kasallangan bemorlarda sinkopal holatlarni tahlil qilishga bag'ishlangan. Maqolada organizm venoz tomirlarida hosil bo'lgan tromb yoki har qanday embolning katta qon aylanish tizimiga o'tish mexanizmlari, jumladan, qaysi organ va to'qima zararlanganligiga qarab qanday klinik holatlar yuzaga kelishi, tashxislash va davolash algoritmlari ko'rib chiqiladi, sinkopal holatlarni baholash usullari, noinvaziv ultratovush tekshiruvlaridan invaziv testlarga, ularning afzalliklari va cheklovlari muhokama qilinadi, bu esa ushbu toifadagi bemorlarni keyinchalik samarali davolashga hissa qo'shishi mumkin. Sinkopal holatlarni boshqarish bo'yicha terapevtik strategiyalar va istiqbol, shu jumladan farmakologik va nofarmakologik yondashuvlar, qon-tomirlar trombozi va emboliyasi asoratlarining oldini olishga alohida e'tibor qaratiladi. Xulosa qismida sinkope sindromining yurak tug'ma nuqsonlari va chuqur venalar trombozi bilan kasallangan bemorlarda paradoksal emboliyalarning rivojlanishini tushunish uchun qo'shimcha tadqiqotlar zarurligi ta'kidlab o'tilgan. Paradoksal emboliyalar salbiy oqibatlarini kamaytirish va ushbu zaif guruh bemorlari uchun prognozni yaxshilashga qodir bo'lgan maqsadli terapevtik strategiyalarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Paradoksal emboliya, tug'ma yurak nuqsonlari, chuqur venalar trombozi, insult, ichki organ arteriyalari trombozi.

Sinkope – bu bosh miyada qon aylanishining o'tkir buzilishi oqibatida yuzaga keladigan qisqa muddatli hushdan ketish hodisasidir. Bu holat kimyoviy yoki elektrik kardioversiyaga ehtiyoj sezmasdan darhol, o'z-o'zidan tiklanishi bilan namoyon bo'ladi va miya gipoperfuziyasidan keyingi ikkinchi darajali holat bo'lib, 30 soniyagacha davom etishi mumkin (o'rtacha 12 soniya). Sinkope keng tarqalgan tibbiy muammo bo'lib, uning uchrash darajasi populyatsiyaning 15%i dan 39%i gacha bo'lib, ikkala jinsda ham uchrash chastota bir xil. Qaytalanish darajasi 35% ni, jismoniy

shikastlanish darajasi esa 29% ni tashkil qiladi. Sinkopening sabablari orasida *neyrokardiogen* yoki *vazovagal sinkope* deb nomlanuvchi turi eng keng tarqalgan bo'lib, sabablarning 1/3 qismini tashkil qiladi [1]. Sinkopening boshqa sabablari ham mavjud. Ular ortostatik gipotenziya, karotid sinusning yuqori sezuvchanligi, nevrologik, endokrinologik sabablar va ruhiy kasalliklardir. Sinkopening bu turlari o'lim sabablarida kam foizni tashkil etganligi uchun ular qo'shimcha guruhlariga kiritilgan.

Hushdan ketish (sinkope)ning umumiy sabablari.

Patofiziologik turlari	<i>Sabablar:</i>
Reflektor sinkope	<i>Vazovagal, situatsion sinkope, ortostatik gipotenziya, karotid sinusning yuqori sezuvchanligi.</i>
Yurakka bog'liq sinkope	<i>Yurakning struktur kasalliklari, bradiaritmia, taxiaritmiyalari.</i>
Nevrologik sinkope	<i>Serebrovaskular buzulishlar, vegetativ disfunktsiya, "steal" sindrom.</i>
Boshqa sabablar	<i>Endokrinologik sabablar, ruhiy kasalliklar.</i>

Sinkopal holatning kechishi va prognozi uning asosiy etiologiyasiga bog'liq bo'lib bemorda yurak kasalliklarining mavjudligi va og'irligi bilan belgilanadi. Agar sinkopening asosiy sababi yurakdagi muammo bo'lsa, o'lim darajasi 18-33% gacha, yoki uning sababi yurakdan tashqari a'zolar bo'lsa 0-12% gacha bo'lishi mumkin. Shunday qilib, kasallanish va o'limni kamaytirishga ijobiy ta'sir ko'rsatish uchun xavfning asosiy sababini aniqlash juda muhimdir. Sinkope tashxisini bemorlarning 50 foizida elektrokardiogramma tekshiruvini asosida qo'yish mumkin [2]. Bundan tashqari bemorning klinik anamnezini mukammal tarzda o'rganish lozim. Masalan har bir epizoddan oldinga va keyingi bemorning ahvoli, qanday simptomlar kuzatilganligi (ko'ngil aynashi, rangparlik, sovuq ter bosishi, yurak urishi, sianoz, nafas siqishi, ko'krak qafasida og'riq, jarohatlar va h.k.) Hushidan ketish sababini aniqlash uchun shaxsiy va oilaviy anamnez ham muhimdir [3].

Vazovagal sinkope. Bu turdagi sinkopening keltirib chiqaruvchi omillari - uzoq vaqt o'tirish yoki turish, stress, kuchli og'riq, yuqori tana harorati, tomirlar punksiyasi, spirtli ichimliklarni iste'mol qilish, suvsizlanish, diuretiklar va vazodilatatorlarni qabul qilish kabi sabablardir. Sinkope paytida ko'ngil aynishi, qusish, qorin og'rig'i, terlash, rangparlik, yurak tez urishi va bosh aylanish belgilari paydo bo'lishi mumkin va bu holat yoshlarda ko'proq uchraydi. Bemor hushini yo'qotganidan so'ng qisqa muddatli (15 soniyagacha) tonik-klonik talvasalar paydo bo'ladi. Lekin epilepsiya xurujida bo'lgani kabi, aura, bosh og'rig'i, sfinkterlar bo'shishi kabi belgilar kuzatilmaydi va hushni yo'qotish davomiyligi 30 soniyadan oshmaydi [4].

Neuromediator sinkope - Valsalva manyovrlarini bajarganda, siyish paytida, defekatsiya paytida, yo'talganda, visseral og'riqda yoki og'ir yuk ko'tarish kabi holatlarda yuzaga kelganda - situatsion sinkope deb ataladi. Vazovagal hushdan ketish mexanizmi Betsold-Yarish refleksi bilan izohlanadi, bu pastki va yuqori kovak venalaridagi qon yurak o'ng bo'lmasiga qaytishining pasayishi, bu esa o'z navbatida qorinchalarning yetarli darajadagi qon bilan to'lmashligiga va yurakning kuchli qisqarishiga olib keladi. Bu asosan yurak chap qorinchasining pastki lateral devorida, shuningdek bo'lmalarda va o'pka arteriyasida joylashgan mexanoretseptorlar (C-tolalar) ta'siri ostida sodir bo'ladi va tormozlovchi retseptorlarning faolligi va keyinchalik parasimpatik giperaktivlik tufayli gipotenziya va paradoksal bradikardiya bilan namoyon bo'ladi [5].

Ortostatik gipotenziya - sistolik va/yoki diastolik qon bosimining ortostatik holatni qabul qilgandan so'ng 3 daqiqa ichida kamida 20 mm simob ustuniga kamayishi sababli bosh aylanishi yoki hushdan ketish bilan namoyon bo'ladi. Bunday holatlar keksa odamlarda tez-tez uchraydi (55% gacha). Natijada funksional buzilishlar, bosh miya jarohatlari, suyak sinish holatlari, turli darajalardagi yumshoq to'qimalarning lat yeyishi kabi holatlar kuzatiladi. Ovqatdan keyingi gipotenziya keksa odamlarda hushdan ketishning keng tarqalgan sababi bo'lib, bunday holat qariyalarda 67% gacha kuzatilishi mumkin. Bu sistolik qon bosimining ovqatdan istemol qilgandan keyin 2 soat ichida kamida 20 mm simob ustuniga pasayishi oqibatida yoki sistolik bosimning mutlaq qiymati 90 mm simob ustunidan pasayishi (sistolik qon bosimi kamida 100 mm simob ustuni bo'lgan odamlarda) sababli yuzaga keladi. Buning asosiy sababi qariyalarda periferik vazokonstriksiyaning yetarli emasligi va yurak qisqarishlar sonining

yetarli darajada oshmasligi va simpatik disfunktsiyadan kelib chiqadi. Vazodilatatorlar, oziq-ovqat yoki atrof-muhitning yuqori harorati va yuqori uglevodli dietalar yuqoridagi holatlarning asosiy omilidir [6].

Nevrologik sinkope. Nevrologik sabablar turlicha namoyon bo'ladi. Masalan, bosh miya tomirlari kasalliklari, vegetativ disfunktsiya va o'mrov osti arteriyasining og'irlash ("steal") sindromlari shular jumlasidandir. Bosh miya qon tomirlaridagi fokal nevrologik kasalliklar, vertebrobazilar tranzitor ishemik insult va migrenoz holatlar (vazospazm yoki vazovagal refleks bilan) sinkope sifatida namoyon bo'lishi mumkin. O'mrov osti arteriyasi og'irlash ("steal") sindromi populyatsiyaning 6,4% insonlarida uchraydi. Bu chap yoki o'ng o'mrov osti arteriyasining proksimal qismida stenoz borligi sababli bu ikkala tomirni birlashtirib turuvchi umurtqa arteriyasi (a. vertebralis)da retrograd oqim yuzaga keladi. Bu asosan chap o'mrov osti arteriyasida sodir bo'ladi. Bunday bemorlarda qo'lda bajariladigan mashqlar paytida bosh aylanishi, paresteziya va hushidan ketish va tranzitor ishemik ataka kabi nevrologik alomatlar paydo bo'ladi [7].

Kardiogen sinkope. Yurakning organik kasalliklari yoki yurak haydash fraksiyasining pasayishiga olib keladigan holatlar, masalan, aortal stenoz, obstruktiv gipertrofik kardiomiopatiya, koronar arteriya kasalliklari, yurak yetishmovchiligi, aortaning qavatlanuvchi anevrizmasi, yurak tamponadasi, klapan protezi trombozi, yurak o'smalari, o'pka gipertenziyasi, o'pka arteriyasi tromboemboliyasi, bradiarimiyalar, taxiaritmiyalari buning asosiy sabablari hisoblanadi. Oilaviy anamnezida irsiy kanalopatiyalar (Brugada sindromi)ning bo'lishi hushdan ketish va to'satdan yurak o'limi sababi uchun yetarli asosdir. Davolash kardiogen sinkopening sababiga bog'liq bo'lib, yurak kasalliklarida tizimli ravishda olib boriladi. Agar bemorda bradiaritmia bo'lsa, yurak elektrokardiostimulyatori implantatsiyasi, taxiaritmia bo'lsa radiochastotali ablatsiya yoki antiaritmik vositalardan foydalanish, kriptogen qorinchalar taxikardiyasida kardioverter defibrillator implantatsiyaga qaratilgan. Bunday zamonaviy davolash chora tadbirlari sinkopal holatlarni oldini oladi, bemor hayot sifatini yaxshilaydi va to'satdan o'lim ko'rsatkichini sezilarli pasaytiradi [8].

Zamonaviy tibbiyot kundan kunga rivojlanayotgan bir davrda sinkopal holatlarning yana bir qator sabablari o'rganila boshlandi. Bularning orasida paradoksal emboliyalari hozirgi kunda dolzarb muammolardan bo'lib qolmoqda. Xo'sh paradoksal emboliya nima?

Paradoksal emboliya - o'tkir arterial okklyuziyaning kam uchraydigan sabablaridan biri hisoblanadi. Paradoksal emboliya, yurak ichi nuqsonlari (shuntlar) orqali tromb yoki har qanday embolning yurakning venoz qismdan katta qon aylanish sistemasining turli qismlariga o'tganda paydo bo'ladi. Bemorlarda tromb yoki embolning qaysi tomirni zararlaganiga qarab har xil turdagi simptomatika va shikoyatlar paydo bo'lishi mumkin. Bunday tomirlarga bosh miya tomirlari, yurak toj tomirlari, oshqozon-ichak trakti qon tomirlari, jigar, buyrak, taloq hamda qo'l va oyoqlarning arterial qon tomirlarini misol qilib ko'rsatish mumkin. Masalan, bosh miya tomirlari zararlanganda bemorlarda bosh miya qon aylanishining buzilishlari, tranzitor ishemik ataka, gemiparez va gemiplegiya, koronar tomirlar zararlanganda ko'krak qafasida kuchli og'riq, umuman olganda o'tkir koronar sindromida kuzatiladigan belgilar namoyon bo'ladi. Qo'l va

oyoqlarning arterial tomirlari zararlangan, qo'l oyoqning uvushishi, sovqotishi va og'ir holatlarda trofik yaralar hosil bo'ladi. Emboliya odatda tromb shaklida bo'ladi, lekin kamdan kam holatlarda to'qima yoki yog' bo'lakchasi, havo pufakchasi, amniotik suyuqlik yoki o'simta zarrasi ham bo'lishi mumkin. Paradoksal emboliyani davolash emboliyaning joylashishiga va bemorning umumiy ahvoriga qarab medikamentoz va/yoki jarrohlik usulida olib boriladi. Paradoksal emboliya klinik ko'rinishlarining uchrash darajasi quyidagicha: bosh miya (40%), periferik (50%), koronar (8%), buyrak (1%) va taloq (1%) ishemiyasi yoki infarkti [14].

Etiologiyasi. Paradoksal emboliya etiologiyasi venoz tromboz va yurakda o'ngdan chapga qon oqimini keltirib chiqaradigan omillar bilan bog'liq. Quyidagi holatlar chuqur venalar trombozi va embollar rivojlanish xavfini oshiradi: antitrombin III defitsiti, C va S oqsillari yetishmovchiligi, protrombin mutatsiyasi va disfibrirogenemiya, rak kasalliklari, qorin va ko'krak sohasidagi jarrohlik aralashuvlari, travmatologik-ortopedik va siydik-tanosil kasalliklaridagi jarrohlik aralashuvlar va travmalar.

Chuqur venalar trombozi 50% dan ortiq hollarda yashirin tarzda namoyon bo'ladi. Venoz tromboz travmatologik-ortopedik jarrohlik aralashuvlarning 50% dan ko'prog'ida va qorin hamda torakal jarrohlik aralashuvi o'tkazgan bemorlarning 20% dan ko'prog'ida paydo bo'lishi mumkin. [14]. Yurak o'ng kameralarini bevosita chap kameralariga bog'laydigan har qanday shunt paradoksal emboliyaga sabab bo'ladi. Bular quyidagilar bo'lishi mumkin. Ochiq oval oyna, bo'lmachalararo to'siq nuqsoni, o'pka arteriovenoz malformatsiyasi, qorinchalararo to'siq nuqsoni, Ebshteyn anomaliyasi, ochiq arterial yo'lak va h.k.

O'pka yurak reanimatsiya ham paradoksal emboliyani keltirib chiqarishi mumkin. Buning sababi esa yurak massaji paytida o'ng bo'lmachada bosimning keskin ortishi hisobiga qon oqimini o'ngdan chapga o'zgarishidir [15].

Ochiq oval oyna (OOO) - normada birlamchi va ikkilamchi bo'lmachalararo to'siq orasidan chapdan o'ngga qon oqimi bo'lib turadi. Lekin o'ngdan chapga bo'ladigan qon oqimi kriptogen insult xavfining oshishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin [9].

Valsalva manyovralarini bajarganda, yo'talganda, o'tirib-turganda, kuchanganda, uzoq yig'laganda va defekatsiya paytida o'ng bo'lmachadagi bosim vaqtincha oshishi mumkin, bu esa shuntning vaqtincha yopilishiga va potentsial trombnig katta qon aylanish doirasiga o'tishiga olib keladi [10].

Bo'lmachalararo to'siq nuqsoni - bu tug'ma nuqson bo'lib, deffekt hajmi va uning joylashuvi jihatidan turlicha bo'lib, uning klinik ko'rinishlari bo'lmachalar taxiaritmiyasidan to nafas siqilishigacha

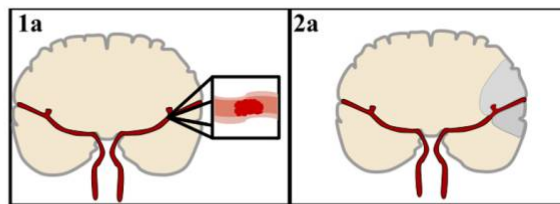
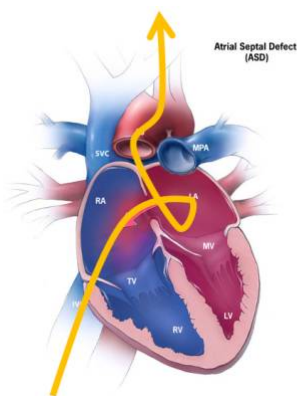
bo'lishi mumkin. Bo'lmachalararo to'siq nuqsonida qon oqimi odatda chapdan o'ngga bo'ladi. Gemodinamikaning qisqa muddatli o'zgarishi teskari qon oqimiga olib kelishi mumkin. Paradoksal emboliyalarning sababi 14% holatlarda bo'lmachalararo to'siq nuqsoni bilan bog'liq [11].

Qorinchalararo to'siq nuqsoni - bu tug'ma nuqson bo'lib, deffektning joylashuvi va uning kattaligiga qarab turlicha bo'ladi. Qorinchalararo to'siq nuqsonida qon odatda chapdan o'ngga qarab oqadi, ammo yurakning o'ng bo'limlarida bosimni oshiradigan ba'zi holatlar, masalan, Eyzemenger sindromi va o'pka gipertenziyasida paradoksal emboliyaga sabab bo'luvchi teskari qon oqimi yuzaga kelishi mumkin.

O'pka arteriovenoz malformatsiyasi - bu odatda nasldan naslga o'tadigan nuqson bo'lib, embrional davrda o'pka arteriyasi va chap bo'lmachaga quyiladigan o'pka venalari o'rtasidagi patologik bog'lanish sodir bo'ladi. Bu esa yurakning venoz qismidan chap qismiga doimiy qon oqimiga olib keladi. Anamnezida irsiy gemorragik teleangiektaziya bo'lgan bemorlarda o'pka arteriovenoz malformatsiyasi va undan keyingi paradoksal emboliya rivojlanish xavfi yuqori [12].

Epidemiologiyasi. Miya qon aylanishining buzilishi butun dunyo bo'ylab o'limning ikkinchi eng keng tarqalgan sababi va paradoksal emboliyaning eng keng tarqalgan va muhim natijasidir. Ishemik insultlarning 45% holatlarda, bo'lmachalar fibrillatsiyasi kabi aniqlanadigan sabablari yo'q va **kriptogen insult** deb ataladi. Paradoksal emboliyaning tarqalishini isbotlangan yoki yaqinlashib kelayotgan embolik asoratlarni tashxislashda qiyinchiliklar tufayli aniqlash qiyin. OOO aholining 30 foizida aniqlanishi mumkin va tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, OOO bilan og'rikan bemorlarda yillik kriptogen va takroriy insult xavfi mos ravishda 0,1% va 1% ni tashkil qiladi. Bo'lmachalararo to'siq nuqsoni ayollarda 2-3 baravar ko'p uchraydi va kattalardagi tug'ma yurak nuqsonlarining 30% dan ortig'iga sabab bo'ladi. Paradoksal emboliya ishemik insult bilan og'rikan barcha bemorlarda aniq sababsiz shubha qilinishi kerak [10].

Patofiziologiyasi. Paradoksal emboliya chuqur venoz qon aylanish tizimidagi trombnig yurak ichidagi shunt yoki o'pka arteriyasining venoz malformatsiyasi orqali katta qon aylanish doirasiga o'tganda paydo bo'lishi mumkin. Chuqur venalar trombozi paradoksal emboliya uchun xavf omili hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kriptogen insult toj tomirlar tromboziga nisbatan 5 baravar ko'proq uchraydi [13]. Paradoksal emboliyaning patofiziologik mexanizmi haqiqatan ham farq qiladi. OOO sharoitida yurakning o'ng tomonidagi bosimning har qanday doimiy ko'tarilishi paradoksal emboliya xavfini oshirishi mumkin.



Anamnez va fizikal tekshiruvlar. Paradoksal emboliyani aniqlash qiyin bo'lishi mumkin va u sezilmasdan o'tishi ham mumkin. Shifokorlar chuqur venalar trombozi bilan og'rikan bemorlarda va intrakardial shunt ma'lum yoki shubha qilinganida paradoksal emboliyadan shubha qilishlari kerak. Mukammal va malakali anamnez hamda fizik tekshiruvlar juda muhim ahamiyatga ega. **Anamnezidagi muhim masalalar:**

-Hodisaga olib keladigan omillarni baholash (masalan, yo'tal yoki zo'riqish)

-Chuqur venalar trombozi, gipertoniya kasalligi, yurak qon-tomir kasalliklari, qandli diabet, giperxolesterinemiya, bo'lmachalar fibrillatsiyasi, insult va hushidan ketish holatlari.

-Migren anamnezi (migren yurak nuqsonlari bilan og'rikan bemorlarning 50 foizida uchraydi).

-Tug'ma yurak nuqsonlari, yurakning strukturaviy nuqsonlari yoki anamnezidagi ochiq oval teshik.

-Oilaviy anamnezva ijtimoiy anamnez (tamaki chekishi, spirtli ichimliklar iste'mol qilishi)

Diagnostikasi.

1. Aritmiya yoki bo'lmachalar fibrillatsiyani baholash uchun EKG.

2. Yurak ichidagi shuntlar, tug'ma yurak nuqsonlarini va tromboz mavjudligini baholash uchun rangli dopplerografiya bilan

transtorakal exokardiografiya paytida intrakardial shuntni ko'rish va tashxislashda yordam beradigan kontrast ham berilishi mumkin. Biroq, OOO ni aniq tashxislash uchun kontrast modda Valsalva operatsiyasi oxirida, shunt vaqtincha chapdan o'ngga o'tganda kiritilishi kerak.

3. Transezofagial exokardiografiya – maxsus zond yordamida qizilo'ngach orqali yurakning orqa devoridan ultratovush nurlari yordamida yurak tug'ma nuqsonlariga aniq tashxis qo'yishda yordam beradigan zamonaviy tekshiruv usuli hisoblanadi.

4. Bubble test - bu noinvaziv test bo'lib, qonning yurak orqali qanday oqishini yurakka yuborilgan pufakchalar harakatiga asoslanib kuzatishdir. Bu amaliyot yurak exokardiografiyasining bir qismi sifatida o'tkaziladi.

5. Ventrikulografiya – bu rentgen nurlari ostida yurak qorinchasiga kontrast modda yuborish orqali qon oqimi harakatining yo'nalishini ko'rsatadi.

6. Pulsoksimetriya - yuqori sezuvchanlik va o'ziga xoslik bilan ishlatilishi mumkin bo'lgan oddiy intrakardiyal shunt skrining vositasi. Bemor Valsalva manyovrlarini bajarayotganda, chapdan o'ngga shunt vaqtincha o'ngdan chapga shuntga aylanadi, bu esa pulsoksimetr tomonidan qayd etilgan arterial kislorod bilan to'yinganlikning vaqtincha pasayishiga olib keladi.

7. Koagulogramma analizlari, shu jumladan C va S oqsil antigeni darajasi testlari.

8. O'pka emboliyasiga shubha qilinganida D-dimer darajasi

9. Chuqur venalar trombozini baholash uchun ultratovush-doppler tekshiruv

10. O'pka emboliyasini baholash uchun ko'krak qafasining kompyuter angiografiyasi.

11. Intrakranial qon ketishini baholash uchun miyaning kontrastli bo'lmagan kompyuter tomografiyasi.

12. Oyoq-qo'llar, buyraklar yoki ichakning o'tkir okklyuziyasi uchun kompyuter angiografiyasi yoki MRT.

13. Boshqa metabolik sabablarni baholash uchun ko'rsatmalar bo'yicha qo'shimcha qon va siydik biokimyoviy testlari.

Davolash. Paradoksal emboliyani davolash ham medikamentoz, ham jarrohlik yondashuvlarga asoslangan. Davolash usullari uchta asosiy yondashuvga bo'linadi.

Birinchisi, yurak ichi shuntini bartaraf etish (jarrohlik yoki teri orqali kirish).

Ikkinchisi, venoz trombozning takroriy epizodlarini oldini olish uchun dori-darmonlar berish. Uchinchisi, tibbiy va jarrohlik yondashuvlarining kombinatsiyasi.

Muayyan usulni va uning o'ziga xos rejasini tanlash insultning qaytalanish xavfiga, antitrombotik terapiya va jarrohlik o'rtasidagi umr bo'yi foyda/xavf nisbatiga va har bir aralashuv narxiga bog'liq. Jarrohlik yondashuvi intrakardial shuntlar va o'pka arteriovenoz malformatsiyasi okklyuziyasini o'z ichiga oladi. Dori terapiyasi antitrombotik terapiyani

o'z ichiga oladi, unga monoterapiya sifatida aspirin yoki klopidogrel yoki trombotik asoratlarni oldini olish uchun varfarin bilan birgalikda beriladi.

Dastlabki davolash har doim antikoagulyantlardir. Agar bemorda intrakardiyal shunt bo'lsa, u teri orqali yoki ochiq yurak jarrohligi orqali yopilishi mumkin. Bugungi kunda yurak shuntlarini teri orqali minimal asoratlarni yopish uchun ko'plab turdagi qurilmalar mavjud.

Tromboliz ko'pincha bemor gemodinamik jihatdan beqaror bo'lgan o'tkir holatlarda qo'llaniladi. Chuqur venalar trombozi ham, o'pka emboliyasi ham antikoagulyantlar bilan uzoq muddatli davolanishni talab qiladi. Ba'zi bemorlarga umrbod antikoagulyant terapiya kerak bo'lishi mumkin.

Differensial tashxis: Chuqur tomirlar trombozi, septik flebit, tomirlarning varikoz kasalligi va infeksiyon endokardit, bo'lmachalar fibrillatsiyasi.

Prognoz. Paradoksal emboliya, agar u asoratlangan bo'lmasa, yaxshi prognozga ega. O'pka arteriyasi tromboemboliyasi va paradoksal emboliya bilan og'rigan bemorlarda emboliya hajmi va qaysi organdagi joylashuviga qarab kasallanish va o'lim darajasi oshadi. Paradoksal emboliya xavfi bo'lganda o'lim ko'rsatkichi 30 kundan keyin 18,4% deb taxmin qilingan. Paradoksal emboliyadan keyingi prognoz zararlangan organga va shikastlanish darajasiga bog'liq. Markaziy nerv sistemasi zararlanishi bo'lgan bemorlarning ahvoli odatda yomonlashadi. Mezenterik ishemiya yoki sovuq oyoq bilan og'riganlarni jarrohlik yo'li bilan qutqarish mumkin. Lekin, buyrak infarkti odatda hech qachon tiklanmaydi.

Asoralar. Gemiplegiya, talvasalar, afaziya, zaiflik, nutqning buzilishi, o'tkir miokard infarkti o'g'ir aritmiyalar, o'tkir buyrak yetishmovchiligi, oyoq-qo'l amputatsiyasi va o'lim.

Operatsiyadan keyingi parvarish va reabilitatsiya. Paradoksal emboliya bilan og'rigan bemorlarning aksariyati odatda kasalxonaga yotqizilishi va kasalxonada uzoq vaqt davolanishni talab qiladi. Ko'pgina bemorlarda chuqur venalar trombozi yoki o'pka arteriyasi tromboemboliyasi tasdiqlangan bo'lsa, olti oy davomida antikoagulyant terapiya o'tkaziladi. Ushbu holatlarning takrorlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun XNN (xalqaro normalangan nisbat) diqqat bilan kuzatib borish kerak.

Xulosa. Paradoksal emboliya kam uchraydigan kasallik bo'lib, kasallanish va o'lim darajasi yuqori hisoblanadi. Ko'p mutaxassisli guruh turli xil qarashlar tufayli ushbu kasallik bilan yaxshi kurashadi. Paradoksal emboliya bilan og'rigan bemorlarda salbiy natijalarni tashxislash, davolash va minimallashtirish uchun turli sohalar jamoa a'zolarining hamkorligiga tayanish juda muhimdir. Masalan, intrakardiyal shuntni aniqlash uchun yaxshi ultratovush ko'nikmalari zarur. Farmatsevti jalb qilish antikoagulyatsiyani to'g'ri ta'minlash va tromblarni oldini olish uchun muhimdir. Tibbiyot xodimlari antikoagulyantlarning yon ta'sirini aniqlashda faol bo'lishlari, shuningdek, o'z vaqtida nevrologik tekshiruvlar o'tkazishlari kerak. Jamoa eng yaxshi natijalarga erishish uchun muloqot qilishi va birgalikda ishlashi kerak.

References / Список литературы / Iqtiboslar

1. Brignole M., Menozzi C., Bartoletti A., Giada F., Lagi A., Ungar A., et al.. (2006). A new management of syncope: prospective systematic guideline-based evaluation of patients referred urgently to general hospitals. *Eur. Heart J.* 27, 76–82. 10.1093/eurheartj/ehi647 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]
2. Moya A., Sutton R., Ammirati F., Blanc J. J., Brignole M., Dahm J. B., et al.. (2009). Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur. Heart J.* 30, 2631–2671. 10.1093/eurheartj/ehp298 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]
3. Sheldon R., Rose S., Connolly S., Ritchie D., Koshman M. L., Frenneaux M. (2006). Diagnostic criteria for vasovagal syncope based on a quantitative history. *Eur. Heart J.* 27, 344–350. 10.1093/eurheartj/ehi584 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]
4. Kapoor W. N. (2002). Current evaluation and management of syncope. *Circulation* 106, 1606–1609. 10.1161/01.CIR.0000031168.96232.BA [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]
5. Medow M. S., Stewart J. M., Sanyal S., Mumtaz A., Sica D., Frishman W. H. (2008). Pathophysiology, diagnosis and treatment of orthostatic hypotension and vasovagal syncope. *Cardiol. Rev.* 16, 4–20. 10.1097/CRD.0b013e31815c8032 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]
6. Luciano G. L., Brennan M. J., Rothberg M. B. (2010). Postprandial hypotension. *Am. J. Med.* 123, e1–e6. 10.1016/j.amjmed.2009.06.026 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]
7. Osiro S., Zurada A., Gielecki J., Shoja M. M., Tubbs R. S., Loukas M. (2012). A review of subclavian steal syndrome with clinical correlation. *Med. Sci. Monit.* 18, RA57–RA63. 10.12659/MSM.882721 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]

8. Rosanio S., Schwarz E. R., Ware D. L., Vitarelli A. (2013). Syncope in adults: systematic review and proposal of a diagnostic and therapeutic algorithm. *Int. J. Cardiol.* 162, 149–157. 10.1016/j.ijcard.2011.11.021 [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)] [[Ref list](#)]
9. Maron BA, Shekar PS, Goldhaber SZ. Paradoxical embolism. *Circulation.* 2010 Nov 09;122(19):1968-72. [[PubMed](#)] [[Reference list](#)]
10. Windecker S, Stortecky S, Meier B. Paradoxical embolism. *J Am Coll Cardiol.* 2014 Jul 29;64(4):403-15. [[PubMed](#)] [[Reference list](#)]
11. Bannan A, Shen R, Silvestry FE, Herrmann HC. Characteristics of adult patients with atrial septal defects presenting with paradoxical embolism. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2009 Dec 01;74(7):1066-9. [[PubMed](#)] [[Reference list](#)]
12. Kjeldsen AD, Oxhøj H, Andersen PE, Green A, Vase P. Prevalence of pulmonary arteriovenous malformations (PAVMs) and occurrence of neurological symptoms in patients with hereditary haemorrhagic telangiectasia (HHT). *J Intern Med.* 2000 Sep;248(3):255-62. [[PubMed](#)] [[Reference list](#)]
13. Osgood M, Budman E, Carandang R, Goddeau RP, Henninger N. Prevalence of Pelvic Vein Pathology in Patients with Cryptogenic Stroke and Patent Foramen Ovale Undergoing MRV Pelvis. *Cerebrovasc Dis.* 2015;39(3-4):216-23. [[PubMed](#)] [[Reference list](#)]
14. (Meacham RR 3rd, Headley AS, Bronze MS, Lewis JB, Rester MM. Impending paradoxical embolism. *Arch Intern Med.* 1998 Mar 9. 158 (5): 438-48.)
15. Kim SJ, Kim Y, Hwang So Cardiopulmonary resuscitation may cause paradoxal embolism. 2020 Aug 38:(8).

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 5, НОМЕР 2

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

VOLUME 5, ISSUE 2

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